CRUVEILHIER

ANATOMIE

LÉSIONS DE L'APPAREIL

DE LA LOCOMOTION.

I

F 158

ANATOMIE

PATHOLOGIQUE

DU CORPS HUMAIN.

PARIS, IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD,
RUE GARANCIÈRE, N. 5.

ANATOMIE
PATHOLOGIQUE
DU CORPS HUMAIN,

OU

DESCRIPTIONS, AVEC FIGURES LITHOGRAPHIÉES ET COLORIÉES,

DES

DIVERSES ALTÉRATIONS MORBIDES

DONT LE CORPS HUMAIN EST SUSCEPTIBLE;

PAR J. CRUVEILHIER,

PROFESSEUR D'ANATOMIE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS, MÉDECIN DE L'HOSPICE DE LA SALPÊTRIÈRE,
MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, PRÉSIDENT PERPÉTUEL DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE, ETC.,
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE TURIN, ETC.

TOME PREMIER.

(LIVRAISONS I A XX.)

A PARIS,
CHEZ J. B. BAILLIÈRE,
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE,
DU COLLÈGE ROYAL DES CHIRURGIENS ET DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES,
RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N. 13 BIS.

A LONDRES, MÊME MAISON, 219, *REGENT STREET.*

ET CHEZ LES PRINCIPAUX LIBRAIRES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER.

1829—1835.

LISTE DES SOUSCRIPTEURS.[1]

S. M. LOUIS PHILIPPE, ROI DES FRANÇAIS 1
MINISTÈRE de l'instruction publique 20
MINISTÈRE de la guerre 5
MINISTÈRE de la marine 12

MM.

Alibert, professeur à la Faculté de Médecine de Paris 1
Alipe, D. M. à Vassy (Haute-Marne) 1
Allier, D. M. à Marcigny (Saone-et-Loire) 1
Andral, professeur à la Faculté de Médecine de Paris 1
* Ashburner, D. M. à Londres 1
Auzou, D. M. à Paris 1

Baillière (J. B.), libraire à Londres, 219 Regent-street 13
Baillière (Germer), libraire à Paris 13
Bailly, libraire à Grenoble 1
Baratchard et comp., négocians à Paris pour Mexico 2
* Barlow, libraire à Birmingham 1
Baron, médecin de l'hôpital des Enfans trouvés à Paris 1
Beaum (G), D. M. à Dantzig 1
Behr, libraire à New-York 13
Bellizard et comp., libraires à St.-Pétersbourg 2
Bertrand (Arthus), libraire à Paris 3
* Billing, D. M. à Londres 1
* Birt davies, D. M. à Birmingham 1
Bischoff, professeur de l'académie méd. militaire à Vienne 1
Blandin, chirurgien de l'hôpital Beaujon, à Paris 1
Blaquière, D. M. à Oajaca (Mexique) 1
Bocca, libraire à Turin 1
Boehler, D. M. à Plauen (Saxe) 1
* Booth, D. M. à Londres 1
Bossange (père), libraire à Paris 1
Bossange (Hector) et comp., libraires à Paris 1
Bourdois de la motte, D. M. à Paris 1
* British museum à Londres 1
* Brown, D. M. à Preston 1
Buroleau, libraire à Nantes 1

Cabb, D. M. Medical college, Ohio, États-Unis 1
* Calliet à Bury 7
Caux porquier, libraire à Beauvais 1
Cazenave (Alphée), D. M. à Paris 1
Celarien, docteur en médecine et chirurgie, membre de la commission médicale de la province d'Anvers 1
Chaix, libraire à Marseille 1
Chatard, D. M. à Baltimore 1
Cherbuliez, libraire à Genève 2
Chermside, D. M. à Paris 1
Chisolm à Philadelphie 1
Civiale, D. M. à Paris 1
Chopin, D. M. au Neubourg 1
Chomel, professeur à la Faculté de médecine de Paris 1
* Clark (th.), libraire à Edimbourg 4
* Clarke (H), chirurgien à Bristol 1
* College library à Edimbourg 1
* College royal des chirurgiens à Londres 1
College bowdowin, Etats-Unis d'Amérique 1
Collin, D. M. à Paris 1
Commission (la) médicale à Corfou 1
* Cottingham, chirurgien à Bexley 1
* Cox, D. M. à Birmingham 1
Curie, D. M. à Paris 1

Dalmas, D. M. à Paris 1
Danvin, D. M. à St.-Pol (Pas-de-Calais) 1
Dausse, D. M. à Paris 1
* Davies D. M. à Londres 1
* Dawson, chirurgien à Liverpol 1
Debure frères, libraires à Paris 1
Delavallade, D. M. à Aubusson (Creuse) 1
Del greco, D. M. à Florence 1
Delle chiaje, professeur d'hist. naturelle à Naples 2
Denné et comp., libraires à Madrid 1
Desardan, D. M. à Limoges 1
Desoer, libraire à Liège 1
Desruelles, chirurgien de l'hôpital militaire à Rennes 1
Devergie (A.), D. M. à Paris 1
Deville cavellin, libraire à Paris 15
Devincop, libraire à Paris 1
Donné, D. M. à Paris 1
Duchateau, D. M. à Arras 1
Ducos, libraire à Dax pour le Docteur Lasserre 1
* Dughtons, libraire à Cambridge 1
Dujardin, libraire à Gand 1
Dugas (L. A.), professeur d'Anatomie et de Physiologie du Collège médical de Georgia (Etats-Unis) 1
Dumolard et fils, libraires à Milan 3
Duval, D. M. à Rennes 1

* England, D. M. à Norwich. 1
Esquirol, médecin de l'hôpital de Charenton à Paris 1

Falaschi, D. M. à Florence 1
Feburier, D. M. à Paris 1
* Ferguson, D. M. à Londres 1
Fevrier, libraire à Strasbourg 1
Fischer, D. M. à Boston 1
Follet, D. M. à Pont-Audemer 1
Fouquier, professeur à la Faculté de Méd. de Paris 1

Gauthier (Mme Vve) et fils, libraires à Moscou 7
Geminiano vincenzi et comp., libraires à Modène 1
Guiraudet, imprimeur à Paris 1
Girot, D. M. à Paris 1
Glucksberg (Théophile), libraire à Wilna 1
* Goodlad, chirurgien à Bury 1
Graef, libraire à St.-Pétersbourg 4
Gravier (Yves), libraire à Gênes 2
* Grundy (Thomas), chirurgien à Reddith New-Lymm 1
* Green (J. H.), D. M. à Londres 1
Groos, libraire à Heidelberg 1
Guersent, médecin de l'hôpital des Enfans à Paris 1

* Hardy (G. W.) chirurgien à Warrington 1
* Hardwick, libraire à Bristol 1

(1) Tous les Souscripteurs portant * ont été reçus par la maison J.-B. Baillière, 219, Regent-Street, à Londres.

* Harris, D. M. à Londres 1
* Harrison (Th.), D. M. à Bury 1
Heideloff et Campé, libraires à Paris 1
Hirschwald, libraire à Berlin 5
* Hodges et Smith, libraires à Edimbourg 7
Houzelot, D. M. à Meaux 1
* Hull (John) D. M. à Manchester 1
* Hunterian society à Londres 1
Hurtado, D. M. à Madrid 1

Institut royal de France 1

Jobert, chirurgien de l'hôpital St.-Louis à Paris 1
* Johnson (J.), D. M. à Londres 1
* Jordan, D. M. à Manchester 1
* Kendrick, D. M. à Warrington 1
Koreff, D. M. à Paris 1
Kuh, D. M. à Ratibor 1

L'Académie médico-chirurgicale à Dresde 1
Lalot, D. M. à Espalion 1
Lansard, D. M. à Loudéac 1
Lawalle, libraire à Bordeaux 1
* Lawrence (W.), Professeur du Collège Royal des chirurgiens à Londres 1
Lecointe et Pougin, libraires à Paris 2
Legrand, libraire à Rouen 1
Legras (Vve), Imbert et comp., libraires à Amsterdam 10
Lemathe, libraire à Bayonne 1
Lemercier, D. M., médecin en chef des hôpitaux, hospices et prisons à Mayenne 1
Levrault, libraire à Paris 1
Leroux, libraire à Mons 1
Louis, médecin de l'hôpital de la Pitié à Paris 1
* Lubbock, D. M. à Norwich 1
* Lyons, D. M. à Bristol 1

* Maclachlan et Stewart, libraires à Edimbourg 1
Macloughlin, D. M. à Paris 1
Maingault, D. M. à Paris 1
Mame, libraire à Tours 1
Mansut, libraire à Paris 1
Maratueh, D. M. 1
Marchand, D. M. à Béthune 1
* Marshall hall, D. M. à Londres 1
Martin frères, libraires à Lisbonne 3
Martin saint-ange, D. M. à Paris 1
* Martin, Keene et Son, libraires à Dublin 1
Maze, libraire à Paris 1
* Medical book society à Norwich 1
Méquignon-marvis, père et fils, libraires à Paris 1
Merle, libraire à Rome 1
Michelsen (Leopold), libraire à Leipzig 6
Mougeot, D. M. à Chaumont (Haute-Marne) 1
Mouzin, avocat à Dijon 1
Mourot, D. M. à Nancy 1
Mussey, D. M. Dermoth College New-Hampshire 1

* Overend, chirurgien à Sheffield 1
Ortiz, négociant à Paris pour Vera Cruz 1

Pacthod, D. M. à Paris 1
Paillard, D. M. à Paris 1
Palais, D. M. à Montmirail 1
* Parker, chirurgien à Birmingham 1
Pauly (A. Seestern), D. M. et chirurgien à Kiel 1
* Pearce, libraire à Sheffield 1
Piatti, libraire à Florence 1
* Philipps (B.), chirurgien à Londres 1
Place-bujon, libraire à Moulins 1
Pic frères, libraires à Turin 1
Piollet, chirurgien-major du 14e de chasseurs 1
Pylore, D. M. à Rouen 1

* Radcliffe, libraire à Oxford 1
* Radford, chirurgien à Manchester 1
* Ransome, D. M. à Manchester 1
Ranque, médecin en chef de l'Hôtel-Dieu à Orléans 1
Ratheau, D. M. à Paris 1
Récamier, médecin de l'Hôtel-Dieu à Paris 1
Renouard (Jules), libraire à Paris 8
* Renshaw, libraire à Londres 1
Rey et Gravier, libraires à Paris 8
Ribes, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier 1
* Richardson, libraire à Cornhill 1
Ricordi et comp., libraires à Florence 3
* Robson (J.), House surgeon to the Warrington Dispensary 1
Roche, D. M., membre de l'académie royale de médecine à Paris 1
Rohrmann et Schweigerd, libraires à Vienne 1
Rolland et Semiond, libraires à Lisbonne 1
Roux, professeur à la Faculté de médecine de Paris 1
* Royal infirmary à Manchester 1
* Rutter, D. M. à Liverpool 1

* St.-thomas's hospital à Londres 1
Sanson, chirurgien de l'Hôtel-Dieu à Paris 1
* Scott (J.), chirurgien à Londres 1
Semen, libraire à Moscou 2
Senac, libraire à Toulouse 1
* Sharpe (J. B.), chirurgien à Windsor 1
Silva, D. M. à Bogota (Colombie) 1
Simonin, chirurgien des hospices civils à Nancy 1
* Simpkin et Marshall, libraires à Londres 6
* Sims, D. M. à Londres 1
* Société royale à Londres 1
* Smage, chirurgien à Bury (Suffolk) 1
Studiatti, professeur de médecine à l'université de Pise 1
* Swanwick, D. M. à Macclesfield 1
* Swineard, chirurgien à York 1

Talrich, D. M. à Londres 1
Targe, libraire à Lyon 1
* Taylor, chirurgien à Edimbourg 1
Teycheney, libraire à Bordeaux 1
Tircher, libraire à Bruxelles 6
Treuttel et Wurtz, libraires à Paris 26
Trinquart, libraire à Paris 1
* Turner (John), libraire à Glasgow 1

* University library à Cambridge 1

Vanderhock, libraire à Leyde 1
Voss (Leopold), libraire à Leipzig 2

Walker, D. M. 1
* Ward, chirurgien à Ollerton 1
* Wightman, libraire à Londres 1
* Windsor, D. M. à Manchester 1
Wurdmann, D. M. à Charles-Town, South Caroline (Etats-Unis) 1

AVANT-PROPOS.

Quidquid in descriptione vel planissimâ obscuritatis occurrit, adpositis figuris clariùs redditur et antè oculos quasi ponitur.
ALBINUS.

Morbosæ adfectiones et à naturali viâ aberrationes, quamvis sollicitâ curâ descriptæ, vix unquam ritè cognosci possunt nisi icones addantur et suppleant quæ verbis exprimi facilè nequeunt. SANDIFORT.

Si l'utilité des planches appliquées à l'anatomie des organes sains a pu être contestée, si l'on a pu leur reprocher (1) d'être des monumens de luxe où de brillans dehors cachent un vide réel, il n'est personne qui puisse révoquer en doute, je ne dis pas leur utilité, mais leur nécessité en anatomie pathologique. Ici l'occasion est fugitive; les yeux oublient aisément ce qu'ils n'ont vu qu'une fois, ce qu'ils n'ont souvent fait qu'entrevoir. Une simple description, quelque bien faite qu'on la suppose, se traîne péniblement de détails en détails, pour nous retracer une image toujours incomplète, quelquefois obscure, inintelligible, et souvent défigurée par l'idée dominante de l'observateur. La conservation des pièces d'anatomie pathologique les altère, les dénature, et ne peut d'ailleurs profiter qu'à un petit nombre. La pratique la plus étendue ne fournit que de loin à loin les cas analogues, les cas qui peuvent s'éclairer mutuellement. Un dessin fidèle auquel on ne demande que ce qu'il peut donner, c'est-à-dire, des formes, des couleurs, des rapports, des dimensions et même des détails de texture grossis par des instrumens d'optique; un dessin fidèle est éternel comme la nature, et à l'abri des vacillations des systèmes : il reproduit incessamment la même image, rappelle à l'un ce qu'il a déjà vu, apprend à l'autre ce qu'il ne connaît pas, dispense de fastidieuses lectures, et laisse dans l'esprit des impressions aussi profondes que durables (2). Combien de faiseurs d'hypothèses, si tranchans, si dogmatiques dans une description animée dont l'imagination avait fait tous les frais, ont été trahis par la figure même qu'ils invoquaient, critique muette, mais irrécusable de leur erreur ou de leur mauvaise foi.

Bien pénétré de ces vérités, je m'étonnais qu'oubliant les regrets amers d'Eustachi qui, sur le déclin de sa vie, déplorait d'avoir consumé dans l'étude exclusive des organes sains, un temps qu'il aurait plus utilement consacré à celle des organes malades, je m'étonnais, dis-je, que tant d'anatomistes célèbres retraçassent comme à l'envi dans des planches fidèles, les moindres circonstances de l'organisation normale, et qu'un si petit nombre s'occupât de l'organisation morbide. Il n'en est pas, en effet, de l'anatomie pathologique comme de l'anatomie physiologique. Dans celle-ci, l'observateur contemple à loisir les organes; il reproduit à volonté les mêmes objets; ce qu'il n'a pas vu une première fois, il peut le voir une seconde, une troisième, une vingtième fois : et c'est ainsi que l'anatomie des organes sains a pu marcher à pas de

(1) Bichat, Anat. descript., Discours prélim.
(2) Segnius irritant animos demissa per aurem quàm quæ oculis subjecta fidelibus. (HORAT.)

géant vers l'état de perfection où nous la voyons aujourd'hui. En anatomie pathologique, au contraire, une occasion perdue ne se retrouvera peut-être jamais; rien n'égale la mobilité du tableau qui se passe sous les yeux de l'observateur : s'il ne se hâte d'en fixer les traits fugitifs, s'il ne les grave pas comme sur le bronze, de manière à pouvoir se les représenter au besoin, à mettre en regard les faits analogues, à pouvoir réveiller dans son esprit les mêmes sensations, les mêmes idées qui l'assiégeaient au moment de l'observation, il n'aura que des faits isolés, que des ressouvenirs; il ne pourra les rapprocher, les comparer; il n'y aura pas de science proprement dite, et c'est là, je pense, la source principale du peu de progrès qu'a fait la connaissance du siége et des causes des maladies, pour me servir du langage de l'immortel Morgagni.

Placé dans les circonstances les plus favorables pour l'étude des organes sains et malades, je n'ai pu me voir environné de tant de richesses pathologiques, sans me sentir pressé du vif désir de faire participer MM. les élèves et mes confrères, au bienfait d'une mine d'autant plus abondante qu'elle sera plus exploitée. Une collection de planches anatomiques, exactes et fidèles, représentant des faits choisis, positifs, concluans, pris sur nature, vierges de toute interprétation autre que celle qui en découle immédiatement; assez multipliées pour donner toutes les espèces et même les variétés principales sans jeter dans la confusion des individualités et des complications, serait une sorte de *muséum d'anatomie pathologique, un traité de médecine clinique*, indispensable peut-être aux praticiens qui n'ont pas occasion de faire des ouvertures cadavériques, et qui ne serait pas sans quelqu'utilité pour ceux qui en font.

Remplir autant que possible une lacune qui existe dans la science sous ce rapport; rendre l'anatomie pathologique pour ainsi dire populaire; offrir à l'élève, dès son entrée dans la carrière, des termes de comparaison auxquels il pourra rapporter les faits dont il sera le témoin, et qui sont presque toujours perdus pour la science et pour lui-même; l'initier en peu de temps et sans fatigue pour l'esprit, par des figures frappantes de vérité, aux notions les plus importantes de la pathologie; lui montrer de loin le but qu'il doit s'efforcer d'atteindre; tel est le plan que je me suis proposé dans la publication de ce travail.

Mais avant de m'engager dans cette longue et pénible entreprise, j'ai dû regarder autour de moi et m'assurer de tous les moyens d'exécution et de succès. Plus heureux qu'Albinus, qui, privé de toute assistance, abreuvé de dégoûts, était souvent tenté de s'écrier avec Vésale, que les individus dont il disséquait les cadavres étaient moins malheureux que lui (3), j'aurai pour auxiliaires le plus grand nombre de mes collègues, les médecins et chirurgiens des hôpitaux de Paris, qui m'ont déjà donné tant de preuves d'une coopération aussi active que franche et loyale. Je ne compte pas moins encore sur le concours des membres de la Société anatomique, composée de l'élite des élèves de la Faculté, dont les noms se présenteront sans cesse sous ma plume. L'hôpital auquel je suis attaché en qualité de médecin, les Collections de la Faculté, les mille sujets que l'administration des hôpitaux livre chaque année aux dissections des pavillons de l'École pratique, voilà les sources toujours renaissantes dans lesquelles je pourrai puiser les matériaux innombrables dont j'aurai besoin.

J'ai pour devanciers et pour modèles une foule d'auteurs recommandables. Au premier rang,

(3) Academ. Annotat. præfatio, p. 4.

se place Sandifort (4), dont les belles planches en apprennent plus en quelques heures que des volumes de description, et qu'on peut considérer comme le père de l'iconographie pathologique. Dans son *Museum anatomicum* se voient, indépendamment des autres pièces intéressantes que contenait le beau Cabinet de Leyde, les Collections de Raw, d'Albinus, de Doeveren, que l'administration de l'Académie avait acquises à grands frais.

Avant et depuis Sandifort, on trouve éparses çà et là dans les ouvrages des observateurs des dix-septième, dix-huitième et dix-neuvième siècles, une foule de figures représentant des cas pathologiques remarquables. Le premier, en effet, qui voulut décrire une altération d'organe sentit la nécessité du secours des images pour rendre sa pensée ou sa sensation tout entière. Et quand on parcourt ainsi l'histoire de l'iconographie pathologique, on est étonné des choses utiles qui restent enfouies dans la poussière de nos bibliothèques. Parmi les auteurs qui méritent d'être consultés sous ce rapport, nous citerons Kerkring (5), Blasii (6), Bonet (7), Manget (8), Bidloo (9), Ruysch (10), Lancisi (11), Santorini (12), Trioen (13), Vater (14), Boehmer (15), Albinus (16), de Haen (17), Camper (18), Haller (19), G. van Doeveren (20), Eschenbach (21), Ludwig (22), Prochaska (23), Werner (24), Bonn (25), Scarpa (26), Veidmann (27), Paletta (28), Bremser (29), les Éphémérides des curieux de la nature, les Transactions philosophiques, les Mémoires des Académies des sciences de Paris, de Berlin, de Saint-Pétersbourg, de Bologne, les *Commentarii Societatis Gottingensis*, etc., etc.

Nous aurons soin de rapprocher tous les faits importans consignés dans les Annales de la science de ceux analogues que nous aurons occasion de recueillir, afin de rendre notre Collection aussi complète que possible.

Le Muséum de Sandifort n'est vraiment riche qu'en maladies des os; on n'y voit, sur les parties

(4) Museum anatomicum, Academ. Lugd.-Bat., 1793 — 1827. 3 vol. in-fol.

(5) Spicilegium anatomicum, continens observationum anatomicarum rariorum. Amst., 1670. In-4°.

(6) Observationes anatomicæ. — Observationes medicæ rariores. Amst., 1677. In-12.

(7) Medicinæ septentrionalis collatitia, in-fol., 2 vol. 1685.

(8) Bibliotheca anatomica. Genevæ, 1685. 2 vol. in-fol. Theatrum anatomicum. Genevæ, 1717. 2 vol. in-fol.

(9) Exercitationis anatomico-chirurgicæ decades duæ. Leidæ, 1702. In-4°.

(10) Observationes anatomico-chirurgicæ, cent. Amst., 1691. In-4°. — Thesaurus anatomicus. Amst., 1701 — 1715. — Opera anatomico-medico-chirurgica. Amst., 1737. 4 vol. in-4°.

(11) Opera omnia. Genevæ, 1718. 2 vol. in-4°. — Romæ, 1745. 4 vol. in-4°.

(12) Observationes anatomicæ. Venetii, 1724. In-4°.

(13) Observationes medico-chirurgicæ. 1743.

(14) Museum anatomicum proprium. Helmstadt, 1751.

(15) Observationum anatomicarum rariorum. Fascic. I, II. Halæ Magdeb. 1752 — 1756. In-fol.

(16) Annotationes academicæ. Fasc. I — VIII. Leidæ, 1754 — 1768. In-4°.

(17) Ratio medendi in nosocomio practico. Viennæ, 1758 — 1579. 15 p. in-8°.

(18) Demonstrationes anatomico-pathologicæ, lib. I, II. Amst., 1760 — 1762. In-fol.

(19) Opera minora. Lausannæ, 1762 — 1767. 3 vol. in-4°. — Opuscula pathologica. Bernæ, 1768. In-8°.

(20) Specimen observationum academicarum ad monstrorum historiam. Groningue, 1765, in-4°.

(21) Observata quædam anatomico-chirurgico-medica rariora. Rostock, 1769. In-8°.

(22) Adversaria medico-practica. Lipsiæ, 1769 — 1779. 12 part. en 3 vol. in-8°.

(23) Annotationum academicarum. Fasc. I, Prag., 1780; fasc. II, 1781; fasc. III, 1784. In-8°. — Opera minora. Viennæ, 1800, 2 vol. in-8°.

(24) Vermium intestinalium, præsertim Tœniæ humanæ brevis expositio. Lipsiæ, 1782 — 1788. Fasc. I—IV. In-8°.

(25) Descript. thesauri oss. morbos. 1784. — Tabulæ ossium morbosorum præcipue thesauri hoviani. Amst., 1785 — 1739. Fasc. I — III. 23 pl. in-fol.

(26) Anatomicarum annotationum. Mediolani, 1792. 2 part. in-4°. — Sull aneurisma Riflexioni. Pavia, 1804. In-fol. — Sull Ernie Memorie anatomico-chirurgiche. Pavia, 1809. In-fol. — Opuscoli di chirurgia. Pavia, 1823. 2 vol. in-4°. — Anatome et Pathologia ossium commentarii. Pavia, 1827. In-4°.

(27) De necrosi ossium. Francofurti, 1793. In-fol.

(28) Exercitationes pathologicæ. Mediolani, 1820 — 1826. 2 vol. in-4°., fig.

(29) Icones helminthum, systema Rudolphii entozoologicum illustrates. Viennæ, 1823. Fasc. 1 — 3. In-fol.

molles, que des vices de conformation : par conséquent cet auteur ne s'est occupé que de changemens dans la forme et la direction de nos organes, tous objets extrêmement faciles à représenter. Mathieu Baillie (30) a osé aborder par la gravure toute seule et sans le secours des couleurs, les altérations de texture, et il l'a fait souvent avec un rare bonheur. Ce ne fut qu'en hésitant et comme poussé par la conviction intime de l'utilité d'un pareil travail qu'il publia ses premiers fascicules, prêt à y renoncer si le succès ne couronnait pas ses efforts; mais deux éditions successives, malgré le prix élevé de l'ouvrage, sont la preuve manifeste de la tendance générale des esprits vers la médecine positive, la médecine rationnelle, celle qui a pour fondement l'anatomie pathologique.

L'exemple de Baillie, qui a figuré dans dix fascicules un certain nombre de maladies des organes contenus dans le thorax et dans l'abdomen, a été suivi avec non moins de succès par plusieurs de ses compatriotes. Nous devons signaler ici comme autant de chefs-d'œuvre, sous le rapport iconographique, les planches d'Astley Cooper sur les hernies (31); celles de Hooper sur les maladies du cerveau (32); celles de Richard Bright sur certaines maladies des reins, du foie, des poumons, des intestins (33); celles d'Ansley sur les maladies du foie dans les pays chauds (34). Les trois derniers ouvrages prouvent de quel secours peuvent être les couleurs pour rendre fidèlement les altérations morbides, bien que le ton du coloris soit toujours un peu forcé.

Tous les ouvrages publiés jusqu'à ce jour sont dignes des plus grands éloges, mais ils ne présentent que des matériaux et nullement un ouvrage complet sur la matière. C'est ce vide de la science qu'avait entrepris de combler le savant, l'infatigable J.-F. Meckel (35) en publiant les faits recueillis dans une période de cinquante ans par son aïeul, par son père et par lui. L'intérêt que présentent les premiers fascicules nous fait vivement regretter que cet illustre auteur, distrait sans doute par d'autres occupations, n'ait pas poursuivi la publication de ce travail avec plus d'activité.

Bleuland (36), secondé par la munificence royale, a commencé, en 1826, la publication d'une triple série de planches, dont les unes représentent des détails d'anatomie de texture des organes sains; les secondes, des altérations pathologiques; les troisièmes, des préparations d'anatomie comparée. L'auteur paraît avoir donné beaucoup plus de soin à l'anatomie des organes sains qu'à celle des organes malades : et aucun ouvrage ne fait mieux sentir que celui-ci la difficulté de figurer les organes altérés dans leur structure, surtout après leur conservation dans l'alcohol.

Si dans cette énumération d'ouvrages plus ou moins importans, nous avons le regret de ne trouver aucun nom français, ce n'est pas que la France soit restée en arrière de l'Allemagne, de l'Angleterre et de l'Italie sous le rapport de l'anatomie pathologique. Les Senac, les Lieutaud,

(30) Series of Engravings with explanations, intended to illustrate the morbid anatomy of the most important parts of the human body. Lond., 1799. In-4°.

(31) The anatomy and surgical treatement of abdominal hernia, the 2d edition with additional plates, by Aston Key. Lond., 1827.

(32) The morbid Anatomy of the human Brain. London, 1826. In-4°.

(33) Reports of medical cases. London, 1827. In-4°.

(34) Researches in to the causes, nature and treatement of the more prevalent diseases of India, and of warm climates. London, 1828. Tom. Ier., in-4°.

(35) Tabulæ anatomico-pathologicæ. Lipsiæ, 1817 — 1824. Fasc. I — IV. In-fol.

(36) Icones anatomico-pathologicæ partium corporis humani quæ in descriptione Musei academiæ rheum trajectinæ invenientes. Uthrech, 1826 — 1827. Fasc. I — IV. In-4°. — Icones anatomico-physiologicæ, partium corporis humani et animalium trajecti ad Rhenum, 1826 — 1827. — Fasc. I — IV. In-4°. — Icones anatomico-physiologicæ partium corporis animalium trajecti, 1827. Fasc. In-4°.

les Portal, les Vicq-d'Azir, qui, les premiers, ont importé en France cette science née et perfectionnée sur le sol fécond de l'Italie; les Pinel, les Corvisart, les Bichat, les Dupuytren, les Bayle, les Laennec, les Broussais, etc.; et plus récemment encore MM. Lallemand, Breschet, Andral, Louis, Bouillaud, Billard, etc., etc.; tant de réputations naissantes, tant de jeunes célébrités médicales sont là pour attester que la France est désormais la terre classique de l'anatomie pathologique, et ne laissera point échapper de ses mains le sceptre qu'elle a conquis par de si importans travaux.

Et si, à l'exemple de Morgagni, les médecins français n'ont pas attaché assez d'importance aux figures, cela tient peut-être à la difficulté de l'exécution, qui demande beaucoup de temps et de patience pour diriger le crayon de l'artiste; peut-être aussi la facilité des occasions leur a-t-elle fait moins sentir le besoin d'une représentation qui, quelque fidèle qu'elle soit, ne vaut jamais la nature, et ils ont cru pouvoir y suppléer par une description purement graphique. Comme eux, je l'avais cru, et ce n'est qu'après avoir acquis la conviction que des descriptions sans figures, quelque exactes qu'elles soient, ne laissent dans l'esprit que des réminiscences, des idées confuses qui ne peuvent servir de terme de comparaison pour l'avenir, que j'ai compris la nécessité de suivre l'exemple de nos émules et de faire avec eux un échange de travaux propres à compléter la science des altérations organiques.

Nous ne saurions en effet nous le dissimuler, malgré les prétentions contraires, l'anatomie pathologique en est encore à cette époque des sciences où des noms ont été imposés aux objets principaux, où des matériaux ont été recueillis; mais jusqu'à présent nous ne connaissons que l'anatomie pathologique des formes, des rapports, des couleurs, l'anatomie pathologique descriptive, si l'on peut s'exprimer ainsi. Les termes les plus généralement usités sont des mots vides de sens, des expressions qui font image, comme tous les mots créés dans l'enfance des sciences par les premiers observateurs; témoin les dénominations *d'irritation, d'inflammation, de dégénération, de cancer.* Souvent ce sont des circonstances peu importantes et même fortuites, de forme, de volume, de consistance, de couleur, qui ont servi de base à la nomenclature; tels sont les noms de *squirrhe, encéphaloïde, colloïde, cyrrhose, tubercules, mélanose,* etc.; et ici l'imperfection du langage est évidemment l'expression de l'imperfection de la science.

Les naturalistes viennent de nous tracer la véritable route. En ramenant l'organisation normale des diverses espèces à l'unité, en prenant pour point de départ, non les organes développés, mais l'évolution de ces mêmes organes, en montrant que le plus grand nombre des monstruosités est représenté dans la série des êtres par une forme permanente, ils ont fait faire un pas immense à la science de l'organisation normale. Espérons que la science de l'organisation morbide s'emparera de cette grande et belle idée : comparer les diverses altérations morbides entre elles et les ramener sinon à l'unité, au moins à un petit nombre de types fondamentaux; les étudier non dans leur état parfait, mais dans leur évolution, dans leur état embryonnaire d'abord, puis dans leur état fœtal; déterminer l'élément organique primitivement et principalement affecté; voilà la route qui m'a conduit à établir que les tissus organiques sont tous *inaltérables* par eux-mêmes, qu'ils sont seulement susceptibles d'augmentation ou de diminution dans leur nutrition; que toutes les altérations organiques de texture, sans exception, ne consistent que dans le dépôt de matières sécrétées dans les mailles du tissu cellulaire, matières qui tantôt corps étrangers, sont rejetées au-dehors au milieu d'un travail inflammatoire; tantôt produits

VICES DE CONFORMATION.

Déplacemens congéniaux, mains et pieds-bots, luxation congéniale des fémurs.—Rectum ouvert dans la vessie (*).

(PLANCHE II, II^e LIVRAISON.)

La figure 1 représente un fœtus à terme, mais peu développé, né avec des mains et des pieds-bots, dont l'examen détaillé me paraît jeter le plus grand jour sur le mécanisme de la production de ce vice de conformation. Les jambes, au lieu d'être fléchies sur les cuisses, sont dans l'extension; les pieds PD, PG sont arcboutés contre la mâchoire inférieure; les mains MD, MG, renversées sur le bord radial des avant-bras, sont situées dans le court intervalle qui sépare les jambes.

La main et le pied du côté droit MD, PD étaient bien plus vicieusement conformés que la main et le pied gauches MG, PG. Le pied PD était complétement renversé sur le tibia : ce même pied atrophié n'avait pas la moitié de la longueur du pied gauche PG. Le genou droit GD présentait également une disposition fort remarquable : c'était une flexion de la jambe sur la face antérieure de la cuisse, un diastasis congénial du genou tel que les extrémités correspondantes du fémur et du tibia faisaient une saillie considérable du côté du creux du jarret, et par conséquent un angle rentrant du côté de la rotule.

Le membre inférieur droit était également atrophié d'une manière notable; aussi bien l'artère iliaque primitive droite à peine était-elle la moitié de l'artère iliaque primitive gauche.

La main droite MD, renversée sur le bord radial de l'avant-bras, était réduite à quatre doigts. Il n'y avait pas vestige de pouce, lequel aurait dû se trouver appliqué contre le radius.

Le périnée P paraît énorme dans son diamètre antéro-postérieur : point de trace d'anus, point de raphé médian. Au niveau du sommet du coccyx, petite dépression qui résulte de l'adhérence de ce sommet à la peau. Organes génitaux rejetés en avant, très-bien conformés; scrotum vide de testicule.

La figure 2 représente le squelette des deux extrémités inférieures et du bassin de ce fœtus. Le pied droit PD est vu par sa face dorsale, le pied gauche PG par sa face plantaire. Les surfaces articulaires du genou droit GD n'offraient rien de particulier. Le diastasis indiqué plus haut tenait uniquement à la laxité, à la longueur des ligamens latéraux de l'articulation. Les os du pied droit sont évidemment atrophiés. A la jambe, l'atrophie portait davantage sur les parties molles que sur les parties dures, et néanmoins on pouvait constater dans les os une légère diminution de volume et un léger raccourcissement.

Le bassin et les articulations coxo-fémorales nous ont offert des particularités vraiment remarquables.

Il n'y avait plus d'excavation du petit bassin. Le détroit inférieur était divisé en deux ouvertures : l'une, antérieure O′, plus petite; l'autre, postérieure O, d'un diamètre plus considérable. Les deux épines sciatiques ES, continues au moyen d'un cordon fibreux très-court et très-fort, séparaient ces deux ouvertures

(*) Cette pièce, présentée à la Société anatomique par M. Monod, est extraite du Cabinet de la Maternité, formé par les soins de madame Legrand.

l'une de l'autre. Le bassin était dans le même état que s'il avait été soumis à une double force qui eût renversé en dehors les crêtes iliaques, en même temps qu'elle aurait comprimé latéralement les tubérosités de l'ischion, les épines sciatiques et les pubis. Il résultait de là, 1° que les faces postérieures du corps et des branches du pubis, du corps et des branches de l'ischion, devenues internes, se touchaient; 2° qu'il y aurait eu à peine vestige du détroit inférieur du bassin sans une disposition bien singulière du sacrum, dont nous allons parler tout à l'heure; 3° que l'excavation du bassin était en quelque sorte venue se confondre avec la marge du bassin, ce qui donnait au bassin de ce fœtus l'aspect de celui de la taupe qui, comme on sait, accouche par–dessus les pubis (*).

Ce n'est pas tout : les articulations coxo-fémorales m'ont offert un exemple de *luxation congéniale des fémurs*, luxation sur laquelle M. Dupuytren a publié un excellent travail dans ces derniers temps. Les capsules fibreuses avaient une grande laxité, en sorte que les têtes des fémurs n'étaient pas contenues dans les cavités cotyloïdes, mais venaient s'appliquer contre les fosses iliaques externes. Les capsules fibreuses ouvertes, j'ai vu, 1° un ligament rond LR, grêle et d'une longueur démesurée; 2° des têtes du fémur TF, TF déformées, aplaties; on eût dit qu'elles avaient été usées; 3° des cavités cotyloïdes qui égalaient à peine en profondeur les cavités glénoïdes de l'omoplate, et permettaient aux fémurs de se porter entièrement au-dessus d'elles.

La figure 3 représente ce même bassin vu par la face postérieure, la réunion des épines sciatiques ES et des tubérosités de l'ischion TI, TI, les ligamens ronds LR, les cavités cotyloïdes CC. On peut maintenant se rendre compte du mode de formation de l'ouverture postérieure O *indiquée* figure 2. Si en effet vous imprimez à un bassin ordinaire le mouvement de renversement nécessaire pour amener les épines sciatiques au contact, vous n'aurez point d'ouverture O, le sacrum l'obturera. Or ici les quatre dernières pièces du sacrum S et la totalité du coccyx, cartilagineux et rudimentaire, avaient été renversés complètement en arrière sur la base du sacrum et la dernière vertèbre lombaire, de telle manière que la face antérieure du sacrum FA était devenue postérieure; que le sommet du coccyx répondait au niveau de l'épine iliaque postérieure et supérieure. Ainsi le détroit inférieur factice O succédait immédiatement au détroit supérieur, ou plutôt le détroit inférieur et le détroit supérieur étaient confondus. Les trous sacrés antérieurs TSA, TSA n'étaient pas symétriquement placés des deux côtés de la ligne médiane. Les deux muscles fessiers étaient réunis sur la ligne médiane, au niveau de l'ouverture postérieure O, par un raphé fibreux.

La figure 4 représente le squelette de la main droite de ce même enfant. Le pouce manquait en même temps que le trapèze correspondant qui peut-être était confondu avec le trapézoïde et le scaphoïde. J'ai trouvé les noyaux cartilagineux de tous les autres os du carpe. Le radius et le cubitus étaient parfaitement sains.

La figure 5 représente une coupe du bassin contenant encore les parties molles; V la vessie; R le rectum, qui va s'ouvrir dans la vessie, avec le bas-fond de laquelle il est entièrement confondu; UU les uretères, P la portion prostatique du canal.

La figure 6 représente le rectum R s'ouvrant à la partie postérieure du bas-fond de la vessie par une ouverture large infundibuliforme O.

Du reste, pour compléter la description de ce fœtus, je dois ajouter qu'il n'y avait pas de rein à gauche; il n'y avait que vestige du rein droit. La capsule surrénale et l'artère capsulaire moyenne étaient plus développées que le rein et l'artère rénale.

La figure 7 représente l'extrémité supérieure d'un enfant qui, en même temps que cette difformité, offrait

(*) Le bassin de la taupe représenté, fig. 2, a en effet une disposition analogue. Les os pubis *op*, *op* sont réunis; il n'y a pas de détroit inférieur. Il n'y en aurait pas eu non plus chez ce sujet, si le sacrum n'avait pas été renversé en arrière.

une imperforation du rectum, lequel venait s'ouvrir par un pertuis extrêmement fin à l'extrémité postérieure de la luette vésicale.

Dans ce cas, comme dans celui représenté figure 4, la main était renversée sur le côté radial de l'avant-bras : il n'y avait que quatre doigts ; le pouce manquait complètement. Le cubitus C était intact, mais il ne restait du radius que son extrémité supérieure R. La main s'articulait non avec l'extrémité inférieure du cubitus, mais avec le côté externe de cette extrémité inférieure, d'où le raccourcissement apparent du cubitus et sa disproportion avec l'humérus *h*.

Examen anatomique des muscles, des ligamens, des aponévroses, des cartilages et des os dans le pied-bot.

(PLANCHE III, II^e^ LIVRAISON.)

Les figures que contient la planche 3 sont destinées à représenter l'état des parties molles et dures de la jambe et du pied d'un adulte pied-bot. Les figures 1, 2, 5 sont de demi-grandeur; les figures 3, 4, 6, 7 sont de grandeur naturelle.

Le sujet de cette observation était une femme âgée de quarante-un ans, qui entra à la Maison royale de Santé pour une apoplexie pulmonaire à laquelle elle succomba. J'avais recueilli qu'elle était pied-bot de naissance, qu'elle était couturière et faisait tous les jours un assez long trajet à pied. Je voulus connaître à fond l'état des parties molles. Une injection assez ténue fut poussée par l'artère poplitée : toutes les parties molles et dures, artères, veines, nerfs, aponévroses, muscles, ligamens, cartilages articulaires et os furent disséqués avec le plus grand soin, et voici les résultats de cet examen : La cuisse du côté difforme était à peu près du même volume que celle du côté sain ; mais la jambe était évidemment atrophiée. La couche adipeuse sous-cutanée avait une épaisseur très-considérable. La peau était calleuse, c'est-à-dire le derme épaissi, l'épiderme composé de plusieurs lames ou couches au niveau de la tubérosité du calcanéum TC (fig. 1 et 3) dont la saillie est considérable. Une capsule synoviale sous-cutanée irrégulière favorisait le glissement de la peau sur cette tubérosité. La peau de la plante des pieds était ténue comme celle qui n'est pas sujette aux frottemens. L'aponévrose de la jambe était beaucoup plus mince que de coutume et avait perdu une partie de cet aspect nacré qui la caractérise. Les nerfs qui se rendaient aux muscles étaient extrêmement grêles, on eût dit qu'ils étaient réduits à leur névrilème. Les artères jambières n'avaient pas la moitié du calibre qu'elles ont habituellement, et aucune artère musculaire ne se trouva injectée. Les veines avaient subi la même progression de décroissement.

La figure 1 représente la jambe dépouillée de la peau et de l'aponévrose jambière, vue par son côté externe. Tous les muscles sont passés complétement à l'état graisseux; le jambier antérieur (1), l'extenseur commun des orteils (2), le long et le court péroniers latéraux (3), le soléaire (4), le jumeau externe (5) : les tendons eux-mêmes sont fort grêles. Le tendon d'Achille n'avait certainement pas la moitié du volume de celui du côté opposé, et comme les aponévroses avaient subi la même atrophie, on voit que l'exercice est aussi nécessaire aux tendons et aux aponévroses qu'aux muscles. Or l'exercice pour les tendons, c'est la traction qu'exercent sur eux les muscles en contraction ; pour les aponévroses, c'est la distension opérée par cette même contraction.

Le calcanéum C, la convexité que présente sa face externe, la saillie TC que forme sa tubérosité antérieure ; la saillie TA que forme la tête de l'astragale, tubérosité et tête qui ont en partie abandonné leurs surfaces articulaires correspondantes, sont parfaitement indiquées.

Fig. 2. Elle représente la même jambe vue par sa face postérieure et son côté interne : 5 jumeau ex-

terne passé à l'état graisseux, à l'exception de quelques fibres rougeâtres; 6 jumeau interne mince, grêle, mais présentant seul de tous les muscles de la jambe la couleur et la texture propres aux muscles; 7 long fléchisseur commun des orteils, et 8 fléchisseur propre du gros orteil également graisseux; 9 la portion interne du soléaire ayant, comme le jumeau externe, subi la même transformation, à l'exception de quelques fibres rougeâtres; C calcanéum dont on voit le plan postérieur déformé, ayant perdu au moins un tiers de son volume. AP aponévrose plantaire ayant moins d'épaisseur et un aspect moins nacré que dans l'état naturel. J'ai voulu voir si cette aponévrose était un obstacle au redressement du pied, ainsi que l'a avancé M. Maisonnabe; mais il a été bien évident pour moi qu'elle n'est pour rien dans le renversement : je dois en dire autant des tendons que j'ai tous divisés sans avoir plus de facilité pour ramener le pied dans sa direction normale. D'ailleurs les muscles de la plante du pied avaient conservé leur couleur naturelle et à peu près leur volume : aucun de ces muscles n'avait passé à l'état graisseux, si ce n'est l'accessoire du long fléchisseur commun des orteils qui avait suivi le sort de ce dernier muscle. On voit d'ailleurs sur cette figure, comme sur la précédente, que le plan du pied-bot n'est plus perpendiculaire au plan de la jambe, mais que le plan de l'un est à peu de chose près le plan de l'autre.

Fig. 3. Elle représente les ligamens superficiels de l'articulation. MI malléole interne, LI ligament latéral interne, ME malléole externe, TC tubérosité antérieure du calcanéum dont la saillie paraît dans tout son jour; TA tubérosité de nouvelle formation de l'astragale; PA partie de la poulie astragalienne. Il n'existait pas de bourse synoviale entre la tête de l'astragale et la peau, mais bien un tissu fibreux.

Fig. 4. Elle représente la même articulation tibio-tarsienne vue par son côté interne et postérieur, et dépouillée des ligamens superficiels.

ME malléole externe; MI malléole interne tronquée, présentant une facette articulaire oblongue; FC facette articulaire correspondante du calcanéum; toutes deux sont encroûtées de cartilages. LIP fort trousseau ligamenteux de nouvelle formation, étendu de la malléole interne au calcanéum; C face postérieure du calcanéum; FP face plantaire du pied.

Fig. 5. Elle représente le pied ramené dans sa direction naturelle, la jambe étant verticale. L'écartement qui sépare l'extrémité inférieure du tibia de la facette supérieure de l'astragale indique toute l'étendue du déplacement. J'estime à un quart de cercle le mouvement de rotation qu'avait subi le pied autour de son axe pour la production de la difformité, et conséquemment c'est un quart de cercle en sens opposé qu'il aurait fallu lui faire parcourir pour le ramener à sa véritable direction.

MI est la malléole interne tronquée; PA la poulie articulaire de l'astragale, dont l'inclinaison mesure pour ainsi dire le déplacement; FA la facette antérieure ou scaphoïdienne de l'astragale, facette qui est singulièrement diminuée, ainsi que la facette antérieure du calcanéum FC.

La fig. 6 représente, de grandeur naturelle, l'astragale et le calcanéum de la figure précédente.

On voit la poulie astragalienne PA, dont le cartilage est en partie détruit; FE la facette articulaire externe de l'astragale : cette facette est anguleuse. FA facette scaphoïdienne de l'astragale singulièrement rétrécie, et à ses dépens a été formée la tubérosité TA extrêmement saillante; FC facette cuboïdienne de la tubérosité antérieure du calcanéum. Elle est également très-rétrécie, et à ses dépens est formée la tubérosité TC sur laquelle marchait la malade.

La fig. 7 représente les extrémités inférieures du tibia et du péroné vus par la face postérieure. ME la malléole externe déjetée en dehors; MI la malléole interne tronquée. On voit également que le cartilage CAT de la surface articulaire du tibia a été en partie détruit comme le cartilage correspondant de l'astragale.

Examen anatomique des os dans les pieds-bots chez des individus de différens âges.— Soudure anormale du scaphoïde avec le calcanéum, du deuxième et troisième métatarsiens avec le deuxième et le troisième cunéiformes.

(PLANCHE IV, II[e] LIVRAISON.)

Fig. 1 (*). Elle représente le squelette du pied-bot et de la partie inférieure de la jambe d'un vieillard. MI malléole interne articulée avec le scaphoïde S; ME malléole externe; A astragale, TA végétations osseuses formées en grande partie aux dépens de la tête ou face scaphoïdienne de l'astragale; C calcanéum; TC végétations formées en grande partie aux dépens de la face cuboïdienne ou tubérosité antérieure de cet os; C cuboïde; 1C, 2C, 3C, premier, deuxième, troisième cunéiformes. Le tibia et le péroné se touchent, disposition qui est presque constante chez les pieds-bots qui ont marché.

Fig. 2 (**). Elle représente le pied-bot d'un enfant de six à sept ans. ME malléole externe épiphysaire; MI malléole interne et extrémité inférieure du tibia épiphysaires; A astragale complétement porté en avant et articulé avec le scaphoïde S par une facette tellement petite qu'on dirait un bord. On remarque à la place une tubérosité TA. C calcanéum; TC sa tubérosité antérieure; S scaphoïde qui est extrêmement petit et qui atteignait presque le sommet de la malléole interne; C os cuboïde; 1C, 2C, 3C os cunéiformes.

Fig. 3. Elle représente l'un des pieds-bots d'un enfant nouveau-né, venu au monde dans la même position que le fœtus décrit planche II, figure 1. On voit l'astragale A, déformé, allongé, s'articulant avec le tibia par une portion seulement de sa face postérieure; déjà l'ossification s'est emparée d'une partie de cet os. Il s'en fallait bien que l'ossification fût aussi avancée dans le fœtus pied-bot de la planche II. Je crois que les auteurs d'ostéogénie ont voulu trop préciser l'époque de l'apparition des points osseux dans les divers os. C calcanéum, également un peu déformé, présente une ossification anguleuse dans la plus grande partie de son corps. Les autres os du tarse sont parfaitement distincts et m'ont paru dans l'état naturel. Ce cas prouve manifestement que la déformation de l'astragale n'est pas postérieure à la naissance, et que les os du pied-bot encore à l'état de cartilage sont configurés d'une manière réciproque.

Fig. 4. Elle représente une série d'astragales et de scaphoïdes pris chez cinq sujets de différens âges. 1 astragale de nouveau-né, représenté en place fig. 3; 2 astragale d'un enfant de six à sept ans, représenté en place figure 2; 3 astragale d'un individu de dix-huit à vingt ans; 4 astragale du sujet de quarante-un ans, qui fait le sujet de la planche III; 5 astragale de vieillard représenté fig. 1. J'appelle l'attention du lecteur sur la tête de l'astragale, qui, dans les trois dernières petites figures, est partagée en deux parties bien distinctes dont le volume est en raison inverse, l'une A qui sert à l'articulation astragalo-scaphoïdienne, l'autre TA qui forme une tubérosité sur la face dorsale du pied et sert quelquefois à supporter le poids du corps. Tous ces astragales, examinés dans leur ensemble, ont en général diminué de volume, de même que le calcanéum, le scaphoïde et la partie postérieure du cuboïde. Quelquefois même l'astragale peut être considéré comme atrophié.

La série de petites figures 1′, 2′, 3′, 4′, 5′ représente les scaphoïdes appartenant aux mêmes sujets que les astragales précédemment décrits. On peut juger par cette image fidèle quel est celui, de l'astragale ou du scaphoïde, qui concourt davantage à la difformité.

(*) Cette pièce appartient au Cabinet d'anatomie des hôpitaux, formé par les soins de M. Serres. Je n'ai point fait dessiner l'autre membre également affecté de pied-bot.

(**) Cette pièce m'a été donnée par M. Fischer, membre de la Société anatomique.

Les figures 5 et 6 ont pour objet des variétés anatomiques très-intéressantes sous le point de vue de l'amputation partielle du pied.

Fig. 5 (*). Elle représente le calcanéum et le scaphoïde gauches ne formant qu'un seul et même os, Cette variété anatomique, qui n'est certainement pas une ossification morbide, s'est montrée déjà plusieurs fois. Le hasard a fait découvrir celle-ci. M. Fischer s'exerçait à pratiquer l'amputation partielle suivant la méthode de Chopart ; il fut arrêté par une résistance insolite. Cette résistance, c'était une ossification anormale, mais nullement morbide, qui unissait la facette antérieure du calcanéum au scaphoïde. Il est évident que, dans des cas de cette espèce, l'opérateur devrait, sans hésiter, avoir recours à la scie pour diviser le prolongement osseux qui unit les deux os. Du reste, il est facile de se rendre compte de cette disposition. Dans l'état ordinaire, la tête de l'astragale est reçue dans une cavité brisée formée 1° par le scaphoïde ; 2° par la facette antérieure et externe du calcanéum, à laquelle on pourrait joindre 3° la facette moyenne et interne de ce dernier os. Cette cavité est complétée par le fort ligament calcanéo-scaphoïdien qui remplit la grande échancrure formée en dedans par le scaphoïde et le calcanéum. Nul angle ne sépare la portion de tête de l'astragale qui est reçue dans la cavité naviculaire CN de la portion de tête reçue dans la facette externe du calcanéum. On dirait une cavité continue. Il est facile de concevoir que ces deux portions de cavité se soudent entre elles, mais on peut toujours faire la part de la portion de cavité qui appartient au calcanéum et de celle qui appartient au scaphoïde. Ici il existe encore une autre disposition anormale; c'est l'intervalle qui existe entre la facette antérieure ou facette externe FA du calcanéum confondue avec la cavité scaphoïdienne et la facette moyenne FM. Le prolongement osseux qui les sépare a quatre fois au moins la longueur qu'il offre dans l'état naturel.

Enfin on conçoit qu'une conformation semblable permettrait aisément la production d'une fracture.

La soudure naturelle, rare sans doute, mais possible, du calcanéum et du scaphoïde, est un des inconvéniens de l'amputation partielle du pied par Chopart.

La fig. 6 prouve que cet inconvénient peut aussi se rencontrer pour l'amputation partielle du pied dans les articulations tarso-métatarsiennes, suivant la méthode ingénieuse de M. Lisfranc.

Le deuxième métatarsien 2^e M est en effet soudé complétement avec le deuxième cunéiforme 2^e C; le troisième métatarsien 3^e M avec le troisième cunéiforme 3^e C. Une ligne anguleuse indique seulement la trace du point d'union.

Les figures 6′, 6″ montrent le deuxième et le troisième métatarsiens 2^e M, 3^e M soudés avec les deuxième et troisième cunéiformes 2^e C, 3 C, vus par la face inférieure. Ici point de trace de soudure. Il est bien évident que cette union n'est point le résultat d'une maladie. Dans ce cas, comme dans le précédent, il est clair que l'opérateur devrait avoir recours à la scie, méthode qu'on devrait peut-être employer dans la continuité des os du métatarse préférablement à l'amputation dans la contiguïté ; amputation toujours grave, non point à cause de ses difficultés, car il n'est pas de difficultés qu'on ne surmonte dans la pratique des opérations, mais parce qu'elle met à nu des synoviales nombreuses et anfractueuses, et on ne connaît que trop les funestes effets de l'inflammation de ces membranes.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES PIEDS-BOTS ET SUR LES AUTRES DÉPLACEMENS CONGÉNIAUX.

La série de figures contenues dans les planches II, III, IV (II^e livraison), me paraît établir d'une manière positive 1° les causes, 2° le caractère essentiel, 3° les indications thérapeutiques de la

(*) Pièce donnée par M. Fischer.

lésion congéniale connue sous le nom de pieds-bots, et même la cause générale de tous les déplacemens congéniaux.

§ I. *Causes des pieds-bots et autres déplacemens congéniaux.*

Si l'on jette les yeux sur la figure 1, planche II (II^e^ livraison), on sera convaincu, beaucoup mieux que par tous les raisonnemens, que les pieds-bots tiennent uniquement à une cause mécanique, à une position défectueuse, à une compression qui ne permet pas au membre dévié de se développer dans la direction qui lui est naturelle. Mais quelle est la cause comprimante? Est-elle dans l'utérus lui-même? est-elle dans quelque agent extérieur qui exercerait sur le fœtus une pression médiate? Il semble, au premier abord, que, dans le cas où les eaux de l'amnios sont peu abondantes, l'utérus puisse, par ses contractions toniques et actives, agir d'une manière fâcheuse sur une ou plusieurs parties du fœtus. Mais, d'une part, on a vu des pieds-bots naître au milieu d'un flot de liquide très-considérable (j'ai recueilli dans ma pratique particulière un fait de ce genre extrêmement probant); d'une autre part, qui n'a eu occasion de voir un grand nombre d'enfans parfaitement bien conformés venir pour ainsi dire à sec? Quant aux influences extérieures, tel est le mécanisme du liquide de l'amnios, que le fœtus ne saurait éprouver aucun dommage par les chocs et compressions, à moins de rupture de la poche des eaux, lors même qu'il ne serait entouré que par une petite quantité de liquide. C'est ainsi qu'on voit tous les jours des enfans parfaitement conformés naître de femmes qui avaient reçu, dans le cours de la gestation, des coups violens sur l'abdomen, ou qui, pour cacher une grossesse illicite, avaient exercé sur cette cavité une pression considérable et permanente. Mais si la déviation ne peut être expliquée ni par l'utérus lui-même, ni par les agens extérieurs, où sera donc la cause comprimante (*)? La figure 1 le dit : cette cause est dans le fœtus, qui devient pour une ou plusieurs parties de lui-même un corps résistant, inflexible : ainsi, dans le cas actuel, les jambes, au lieu d'être fléchies en arrière sur les cuisses, sont restées étendues et appliquées sur la partie antérieure du tronc; il en est résulté que les pieds, arcboutés sous le menton, ont dû se renverser en dedans sur le tibia. De là, le pied-bot; mais la compression n'ayant pas été la même sur les deux pieds, la difformité lui est exactement proportionnelle. Ainsi le pied droit est plus renversé que le pied gauche; bien plus, il est atrophié. La jambe droite est un peu plus courte que la gauche; elle est aussi moins volumineuse. Enfin l'articulation du genou, du même côté, n'ayant pu se fléchir en arrière, s'est fléchie en avant, dans le sens de l'extension, d'où un diastasis congénial. Voyez encore les deux mains renversées sur le bord radial des avant-bras, comprimées entre les jambes et les avant-bras et présentant exactement l'aspect des pieds-bots. Ici, même observation que pour les pieds; l'inégalité de compression a entraîné l'inégalité dans les effets. Il y a absence complète de pouce, du premier métatarsien et du trapèze du côté droit, intégrité parfaite de tous les os de la main gauche. Je me suis demandé quelquefois pourquoi les mains, si analogues pourtant aux pieds (*pes altera manus*), ne présentent aucune difformité correspondante à celle des pieds-bots. Il m'a été facile de voir que le pied-bot, consistant essentiellement dans un vice de conformation de l'astragale, par suite d'une position vicieuse long-temps continuée, le carpe, qui est composé d'un grand nombre de petits os mobiles les uns sur les autres, mobiles sur les facettes articulaires correspondantes du radius et du cubitus, le carpe, qui n'est point encaissé dans la facette correspondante de l'avant-bras comme un tenon dans une mortaise, ne peut éprouver, dans toute sa rangée anti-brachiale de déformation analogue à celle du pied-bot; aussi le renversement ne persiste-t-il jamais après la naissance; la cessation de la cause comprimante permet à la

(*) Le temps n'est plus où l'on pouvait invoquer la raison si commode de l'imagination de la mère, et éluder ainsi toutes les difficultés.

main de reprendre immédiatement sa direction normale. Pour qu'il y eût réellement main-bot, il faudrait que le renversement fût arrivé au point de porter le carpe hors de sa cavité radio-cubitale: or c'est précisément cette disposition que nous présente la figure 7, dans laquelle il y a absence du pouce, absence des quatre cinquièmes inférieurs du radius, articulation du carpe avec le côté externe et non point avec l'extrémité inférieure du cubitus, triple vice de conformation par défaut qui me paraît le résultat exclusif de la compression; il y a là véritablement main-bot.

Il est tellement vrai que le double pied-bot du fœtus (fig. 1, planche II) tient uniquement à la situation qu'il affectait dans l'utérus, que j'ai occasion d'observer tout récemment un autre cas tout semblable : ainsi le pied-bot représenté planche IV, fig. 3, appartenait à un enfant double pied-bot, venu dans la même position. J'appelle l'attention des accoucheurs sur ce sujet. Il importerait qu'ils indiquassent d'une manière précise la position dans laquelle se sont présentés les enfans pieds-bots qu'ils ont reçus.

C'est encore à la compression latérale exercée sur le bassin que nous devons attribuer le vice de conformation si remarquable du bassin, figure 2, 3, planche II, dans lequel les deux pubis se touchaient par leur face postérieure devenue interne, et les épines ischiatiques contiguës s'articulaient entre elles au moyen d'un ligament. L'aplatissement latéral du bassin a entraîné l'effacement des cavités cotyloïdes, point de conjugaison des trois os primordiaux qui constituent plus tard l'os coxal; de cet effacement est résultée la luxation *congéniale* des fémurs, laquelle n'a pu se faire sans l'allongement des ligamens inter-articulaires et a été suivie de la déformation des têtes des fémurs. Il est probable que la déformation du bassin et la luxation congéniale des fémurs résultent de l'arcboutement des pieds contre le menton, arcboutement qui, en s'opposant à l'écartement des pieds, des jambes et des cuisses, a pu déterminer la compression latérale du bassin. Cette présomption est devenue pour moi une certitude, depuis que j'ai eu occasion d'observer un autre fait, dans lequel l'enfant, affecté de double pied-bot par arcboutement des pieds sous le menton, a présenté un bassin dont les os coxaux se touchent par l'extrémité postérieure de leurs crêtes iliaques; le sacrum a été refoulé en avant et en haut, au point que le sommet du coccyx répond à l'endroit où devrait se trouver la deuxième pièce du sacrum. Le diamètre antéro-postérieur du détroit inférieur est énorme. »

Ce fait démontre donc le mécanisme de la production des luxations congéniales des fémurs. Ces luxations coïncident-elles toujours avec un vice de conformation du bassin? Cela pourrait être. Ainsi ayant été consulté au sujet du mariage d'une jeune demoiselle affectée de luxation congéniale des deux fémurs, j'ai dû ne point prononcer jusqu'à ce *qu'on se soit* assuré, par le pelvimètre recto-vaginal que vient d'imaginer madame Boivin, de la mesure des détroits pelviens.

La coïncidence de l'oblitération du rectum ouvert dans la vessie et de la déformation du bassin, confirment ce que j'ai avancé (planche VI, 1re livraison) au sujet de la compression comme cause productrice de cette oblitération. Ce fait prouve encore la corrélation qui existe entre des lésions en apparence si dissemblables; le pied-bot, le défaut d'un doigt, la luxation congéniale des fémurs, le rétrécissement du bassin, l'oblitération du rectum. C'est à la compression, à une position défectueuse qu'on peut attribuer tous les vices de conformation par défaut, tous les déplacemens congéniaux. Et la coïncidence si fréquente de l'anencéphalie avec le pied-bot ne vient-elle pas jeter un nouveau jour sur toutes ces questions, faire rentrer les déplacemens congéniaux dans les lois générales de la vie, et confirmer les idées grandes et vraiment philosophiques de M. Geoffroy Saint-Hilaire.

Etudions maintenant les caractères anatomiques du pied-bot; il nous sera facile d'en déduire les indications thérapeutiques de cette difformité.

§ II. *Caractères anatomiques des pieds-bots* (*vari*).

Ces caractères constituent la cause prochaine ou formelle du pied-bot. Tout le monde connaît les caractères extérieurs du pied-bot : le pied a éprouvé une double déviation, son axe antéro-postérieur, dirigé de dehors en dedans, décrit une courbe à convexité antérieure; son axe transversal, au lieu d'être parallèle à l'horizon, est plus ou moins incliné sur le plan du sol : et ce sont les degrés de cette inclinaison qui mesurent les degrés de la difformité; ainsi la face dorsale du pied regarde en avant, les orteils sont dirigés en dedans; le bord externe du pied regarde directement en bas; le bord interne du pied regarde en haut et forme avec le tibia un angle droit rentrant en dedans. Tantôt le malade marche sur la partie externe de la plante du pied, tantôt sur le bord externe; d'autres fois sur une partie de la face dorsale. Deux plans verticaux et parallèles, qui passeraient l'un au-devant, l'autre en arrière de la jambe, comprendraient la totalité du pied. A quelle conformation du pied se rattache cette déviation? La dissection des parties va nous l'apprendre : examinons successivement 1° les os, 2° les ligamens et les aponévroses, 3° les muscles.

Des os dans le pied-bot. Les os de la jambe sont généralement droits chez les jeunes sujets et même chez quelques sujets adultes : cependant, dans beaucoup de cas, ils sont déformés. C'est ainsi que, sur un pied-bot de vieillard, j'ai vu les faces internes et externes du tibia et du péroné élargies aux dépens de la face postérieure et formant un angle très-aigu en avant, comme chez les rachitiques. L'espace inter-osseux avait presque entièrement disparu dans la moitié inférieure de sa longueur. L'extrémité supérieure du tibia, déjetée en dehors, présentait un plan oblique à l'extrémité articulaire du fémur. Les cartilages du condyle externe du fémur et de la facette articulaire correspondante du tibia, le cartilage semi-lunaire interposé étaient usés; il y avait même usure des couches osseuses sous-jacentes. Tout cela se conçoit aisément, puisque le centre de gravité du corps était transmis au bord externe du pied et à une partie de sa face dorsale. Devons-nous en conclure, avec Benjamin Bell, que le caractère anatomique essentiel du pied-bot est dans la courbure des os de la jambe? Non certes, car la courbure de ces os est évidemment consécutive.

Quant aux extrémités inférieures du tibia et du péroné, la malléole externe est déjetée en dehors; on la dirait augmentée de volume dans tous les sens. La malléole interne est courte, comme sciée horizontalement près de sa base, mais beaucoup plus volumineuse que de coutume; son extrémité libre présente une facette qui s'articule tantôt avec le scaphoïde, tantôt avec le calcanéum, plus souvent avec le premier au moyen d'une symphyse lâche et quelquefois au moyen d'une facette articulaire parfaitement conformée (voyez figure 4 et 7, planche III).

Tout cela est évidemment consécutif; cherchons donc les caractères essentiels du pied-bot : ce qui frappe d'abord dans le squelette du pied-bot (voyez fig. 1, 2 planche IV), c'est le coude ou l'angle que forme la première rangée du tarse avec la deuxième; la première rangée est sur la ligne de la jambe, la deuxième rangée est sur la ligne du reste du pied; d'où un angle très-obtus saillant en avant. De là l'opinion de Camper, qui faisait consister le pied-bot dans un déplacement avec luxation de l'astragale; mais ce coude anguleux est le résultat nécessaire du mouvement de rotation en dedans (que j'estime à un quart de cercle) subi par le pied sur son axe vertical. Or, si nous examinons les phalanges des orteils, les métatarsiens, et même les trois cunéiformes, nous ne trouvons dans ces os rien autre chose qu'un changement de direction, nullement un changement dans la configuration. La conformation est tellement parfaite, que je défie de reconnaître le moins du monde (voyez fig. 1, 2, planche III) que ces os appartiennent à un pied-bot. Reste donc à examiner le scaphoïde, le cuboïde, l'astragale, et le calcanéum.

Le scaphoïde, d'après Scarpa, qui le premier a étudié le pied-bot en anatomiste, est celui de

tous les os du tarse qui a subi la déviation la plus prononcée : mais il suffit de jeter un coup-d'œil sur les figures de la planche IV, et surtout sur la série de scaphoïdes appartenant à cinq pieds-bots de différens âges, fig. 4, pour être convaincu que le scaphoïde, comme les os tarsiens de la seconde rangée, est entraîné dans un déplacement consécutif commun, mais ne prend point une part essentielle à la difformité. Ce qui en a imposé à cet exact et judicieux observateur, c'est le rapport nouveau qu'acquiert le scaphoïde avec la malléole interne, qu'il touche souvent, à laquelle il est uni au moyen d'un ligament, et même avec laquelle il s'articule quelquefois. Le changement le plus remarquable que subisse le scaphoïde, c'est une diminution considérable de volume, une atrophie produite et par la compression violente à laquelle il est soumis et par le déplacement de la tête de l'astragale, dont la moitié et quelquefois seulement le tiers, et même le quart, correspond à la fosse naviculaire du scaphoïde, d'où la petitesse de cette fosse naviculaire. Je signale sous le rapport de son peu de volume le scaphoïde de la figure 2, planche IV.

Ce que je viens de dire du scaphoïde s'applique exactement au cuboïde, dont la facette articulaire postérieure est réduite aux deux tiers, à la moitié, parce qu'elle ne répond plus qu'aux deux tiers, à la moitié de la facette antérieure du calcanéum.

L'astragale est évidemment de tous les os du tarse celui qui a éprouvé la déformation la plus considérable, ainsi que l'ont très-bien vu MM. Colles et Palletta. Il y a ici non-seulement changement de direction, mais encore changement de configuration. La déformation est exactement proportionnelle au degré du pied-bot. C'est cet os qui a entraîné dans un déplacement consécutif la totalité du pied. La fig. 5, planche III, le prouve de la manière la plus manifeste; l'écartement qu'il a fallu donner au pied pour le ramener dans sa direction naturelle, donne la mesure précise de la déviation. Cette figure, dans laquelle le pied est rendu à sa véritable direction, permet aussi d'apprécier en quoi consiste cette déviation. L'astragale a en général diminué de volume; il est quelquefois atrophié; chez tous, il est déformé; la poulie astragalienne ou la surface convexe qui la remplace regardent tout-à-fait en dehors; la facette articulaire externe regarde en bas; la facette articulaire interne dirigée en haut est presque entièrement et même entièrement effacée; on ne trouve à sa place que du tissu fibreux. Le cartilage articulaire de la poulie est détruit en grande partie dans le cas représenté fig. 5 et 6, planche III : il l'était complètement chez un vieillard. Serait-ce parce que ce cartilage est comprimé suivant une direction anormale? Cela peut être en grande partie; mais nous ne devons pas moins accuser de cette usure l'immobilité presque absolue dans laquelle se trouve l'articulation tibio-astragalienne, en sorte que la compression se fait toujours sur les mêmes points. Cette immobilité est telle qu'on a cru à l'ankylose dans les pieds-bots : mais un défaut de mobilité n'est point une ankylose et n'entraîne point nécessairement l'ankylose. L'usure des cartilages est une raison d'immobilité beaucoup plus fréquente qu'on ne se l'imagine. Beaucoup d'ankyloses présumées ne m'ont présenté pour toute altération que cette usure.

La tête de l'astragale, si volumineuse dans l'état naturel, est réduite aux deux tiers, à la moitié et quelquefois au tiers, au quart; ou plutôt une bonne partie de cette tête, ayant abandonné la cavité du scaphoïde, est venue se placer sous la peau qu'elle soulève et forme une tumeur d'autant plus volumineuse que le déplacement est plus complet. Dans quelques cas rares, la marche se fait en partie sur cette tête de l'astragale, devenue, par une transformation bien étrange, supplémentaire de la tubérosité du calcanéum ou du talon, et alors des végétations osseuses souvent considérables naissent de cette tête.

Enfin le calcanéum a suivi l'astragale dans son déplacement; il ne repose sur le sol que par son côté externe; aussi est-il courbé sur lui-même de dehors en dedans; son extrémité postérieure déformée, diminuée de volume, rapprochée du bord postérieur de la malléole interne, regarde en dedans; sa facette antérieure a abandonné en partie la facette correspondante du cuboïde; de là la saillie que forme la tubérosité antérieure du calcanéum sous la peau, saillie quelquefois énorme, devenue supplémentaire de la tubérosité postérieure, et sur laquelle repose

en général le pied dans la marche : alors la peau si ténue du dos du pied devient épaisse, calleuse; quelquefois cette peau, irritée par le frottement, s'enflamme, s'use; d'où des ulcérations interminables, et quelquefois la carie ou la nécrose des os dénudés, ainsi que j'en ai vu un exemple. sous la peau qui répond à la tubérosité antérieure du calcanéum, comme sous celle qui recouvre la rotule, s'organise une bourse muqueuse ou synoviale sous-cutanée. La même chose a lieu relativement à l'astragale, quand c'est l'astragale qui porte sur le sol. Une seconde bourse synoviale, qui n'est autre chose qu'une extension de la synoviale de l'articulation astragalo-scaphoïdienne, existe entre la saillie de l'astragale et la couche fibreuse qui forme le ligament supérieur de cette articulation; des cartilages de nouvelle formation encroûtent ces végétations nouvelles devenues surfaces frottantes. Ainsi la nature se rapproche-t-elle invariablement dans l'état morbide des lois qui régissent l'état sain. J'ai expliqué tout à l'heure l'atrophie de l'astragale par la compression à laquelle il était soumis, et d'une autre part j'ai attribué à cette même compression les végétations qui entourent cette tête; n'y a-t-il pas contradiction? Non sans doute, car dans l'un des cas la compression est continue, et dans l'autre la compression est intermittente. Pour les os, la continuité de la compression est une source d'atrophie; la compression intermittente est une source d'hypertrophie.

Le mécanisme du rétablissement de l'astragale n'a rien de plus surprenant que celui de sa déformation. On ne saurait assez approfondir l'influence des conditions mécaniques sur les fonctions nutritives. A l'aide de conditions déterminées, nous pourrions déformer, reformer toutes les parties de l'appareil osseux. Je suis étonné que les hommes distingués qui se sont occupés d'orthopédie n'aient pas aussi tenté de redresser les membres tordus des rachitiques. Je ne doute nullement que l'emploi convenablement dirigé des moyens mécaniques n'eût un plein succès, surtout dans les premiers temps, lorsque la même disposition organique qui fait que les os peuvent se courber, doit faire aussi que ces mêmes os puissent se redresser : ces idées, appliquées au cal, sont peut-être plus importantes encore; un cal récent est-il déformé, y a-t-il raccourcissement du membre, on peut ramener ce membre dans sa direction, lui redonner sa longueur, et c'est ainsi que des fractures méconnues ou mal traitées peuvent être encore traitées au bout de trente, quarante, cinquante jours. M. Dupuytren, le premier, en établissant une distinction entre le cal provisoire et le cal définitif, a été conduit à ce résultat pratique important, que le cal provisoire est susceptible d'être reformé, mais non point le cal définitif. Ce n'est point ici le lieu de traiter la question du cal : je dirai seulement qu'il n'y a rien de provisoire dans la nature; que, d'après ma manière de voir, ce cal provisoire n'est autre chose que le cal imparfait, encore spongieux ou celluleux; que le cal définitif n'est autre chose que ce même cal spongieux devenu compacte. J'étends encore plus loin que M. Dupuytren les ressources de l'art dans le cas de difformité du cal, et je crois qu'il peut encore quelque chose sur le cal devenu compacte.

Aponévrose plantaire. M. Maisonnabe, appliquant au pied-bot les notions acquises sur les déviations de la colonne vertébrale, desquelles il résulte que les déviations du rachis ont lieu, dans le principe, aux dépens des ligamens inter-vertébraux seulement; M. Maisonnabe, dis-je, a émis l'opinion « que l'obstacle principal au rétablissement des pieds-bots était dans le défaut de développement en longueur de l'aponévrose plantaire. » J'ai pu acquérir la preuve du contraire; car d'abord, dans les cas que j'ai observés, l'aponévrose plantaire avait suivi le sort de toutes les parties aponévrotiques du pied et de la jambe, c'est-à-dire qu'elle était singulièrement amincie; en second lieu, elle ne s'opposait nullement à l'extension des orteils portée aussi loin que possible, et la division transversale de cette aponévrose n'a nullement facilité le jeu des mouvemens des articulations tarsiennes et le redressement du pied dévié. Il est d'ailleurs évident que le vice de conformation, étant tout entier dans l'articulation tibio-tarsienne, ne saurait être produit par une cause qui ne peut agir que sur les articulations tarsiennes et métatarsiennes : que si on m'objectait encore que cette aponévrose a bien pu être la cause formelle de la déviation dans les premiers temps, mais que, par la suite, les os s'étant moulés réciproquement

dans une position vicieuse, ils sont devenus la cause essentielle de la déformation; je répondrais par la dissection de l'aponévrose plantaire d'enfans nouveau nés pieds-bots, dissection qui m'a donné les mêmes résultats que ceux de l'adulte.

Ligamens. Les ligamens antérieur, postérieur et latéraux externes de l'articulation tibio-tarsienne ne présentent rien de particulier. Je n'ai pas trouvé, comme Scarpa, ces ligamens extrêmement relâchés et allongés. Il n'en est pas de même du ligament latéral interne; il existait 1° une couche superficielle ligamenteuse étendue de la malléole interne à l'astragale et au calcanéum; c'était le ligament latéral interne ordinaire qui n'était nullement raccourci; 2° du pourtour de la facette articulaire de la malléole interne tronquée, et même d'une partie de cette facette, naissait (planche III, fig. 4) un ligament qui allait se rendre au pourtour de la facette correspondante du calcanéum. Ce ligament, de nouvelle formation, ou plutôt ce ligament accidentel, était extrêmement résistant; il a fallu un grand effort pour le déchirer, et j'ai acquis la conviction que ce ligament aurait été, dans le cas actuel, sinon l'obstacle principal, au moins le premier obstacle au redressement du pied. Les ligamens des articulations astragalo-scaphoïdiennes et calcanéo-cuboïdiennes ne naissaient pas de la circonférence de la facette articulaire, mais bien de la circonférence des tubérosités nouvelles de l'astragale, du calcanéum, lesquelles tubérosités sont en général encroûtées de cartilage de nouvelle formation.

Muscles. L'atrophie, la transformation graisseuse de tous les muscles de la jambe, et même de l'accessoire du fléchisseur commun, prouvent manifestement que les muscles ne sont pour rien dans la déviation, et que Duverney et autres sont complètement dans l'erreur lorsqu'ils placent dans le défaut d'antagonisme des muscles, dans la prédominance relative, soit originelle, soit acquise des adducteurs ou tibiaux, par rapport aux abducteurs ou péroniers, la cause efficiente de toutes ces déviations. Il est vrai qu'ici (planche III, fig. 12) le muscle jumeau interne, et quelques fibres du soléaire et du jumeau externe conservaient encore la rougeur et les autres caractères propres à la fibre musculaire, et que conséquemment la jambe n'exécutait d'autres mouvemens actifs que ceux imprimés par ces muscles; mais il est facile de pénétrer pourquoi ces muscles seuls ont échappé à l'atrophie générale. C'est parce que le pied, dans la position où il était placé, exécutait quelques légers mouvemens de renversement en dedans; or les agens de ce mouvement, le seul qui persistât, c'étaient le jumeau interne, et quelques fibres du soléaire et du jumeau externe. J'ai dit que ces fibres avaient échappé à l'atrophie; car personne n'imaginera, je pense, que l'atrophie des muscles soit primitive; il me serait facile de leur opposer les dissections de pieds-bots d'enfans nouveau-nés, chez lesquels les muscles étaient parfaitement naturels. Il suffirait d'ailleurs de faire observer que, si plusieurs pieds-bots naissent avec des membres atrophiés, il en est chez lesquels les deux membres ont le même volume : et ayant eu occasion d'observer, au bout de sept ans, une petite fille pied-bot, que j'avais examinée pendant la première année de sa naissance, j'ai pu constater que l'atrophie du membre était consécutive. Se pourrait-il cependant qu'il y eût absence des muscles de la jambe dans certains cas de pied-bot. On m'a assuré avoir vu un cas de ce genre, mais je ne puis garantir l'authenticité du fait. Enfin je dois faire remarquer l'indépendance d'action et de nutrition du jumeau externe et du jumeau interne, le premier ayant seul passé à l'état graisseux. Les nerfs musculaires, les nerfs sciatiques, le poplité interne principalement étaient d'ailleurs excessivement grêles, et semblaient réduits à leur névrilème; les aponévroses prodigieusement amincies. Les vaisseaux avaient subi une diminution de calibre correspondante. Je rejette donc, comme cause primitive ou consécutive du pied-bot, la rétraction, le raccourcissement ou la tension des muscles tibiaux, gastrocnémiens, soléaire et fléchisseur commun des orteils, admis par presque tous les auteurs.

Thérapeutique des pieds-bots. Les indications thérapeutiques des pieds-bots découlent entièrement des détails anatomiques dans lesquels je viens d'entrer. Dans le pied-bot, il n'y a point de luxation, il n'y a point prédominance de certains muscles par rapport à d'autres, il n'y a point rétraction ou raccourcissement de certains muscles et de leurs tendons.

Le pied-bot est essentiellement caractérisé par un changement de direction et une déformation de l'astragale; et si on objecte avec Scarpa que cette déformation est postérieure à la naissance, je répondrai par la fig. 3, planche IV, qui prouve manifestement qu'à la naissance la déformation de cet os est presque aussi considérable qu'après la naissance; mais la grande différence entre le pied-bot de l'enfant et celui de l'adulte gît dans l'état cartilagineux de l'astragale qui, chez le premier, peut prendre bien plus facilement une meilleure direction. Si le vice de conformation de l'astragale n'existe pas, le pied a beau être dévié au moment de la naissance, la contraction musculaire rendue à sa véritable direction, soit spontanément, soit par l'art, suffira pour ramener le pied à sa direction normale; et cette distinction oubliée entre les pieds-bots temporaires et les pieds-bots permanens n'avait point échappé au père de la médecine; c'est dans des cas de cette espèce, c'est-à-dire dans les pieds-bots sans déformation de l'astragale, cas qui sont beaucoup plus fréquens qu'on ne l'imagine (*), que les frictions exercées sur le membre dévié, que le redressement temporaire opéré plusieurs fois le jour, que le massage, les percussions font merveille.

Mais, dans le pied-bot véritable, tous ces moyens ne peuvent être considérés que comme accessoires; si l'astragale est déformé, il l'a été lentement par une force qui a agi en imprimant au pied un mouvement de dehors en dedans, et en le retenant dans cette position vicieuse. L'astragale cartilagineux s'est moulé, dans cette nouvelle position, sur la mortaise tibio-péronienne; donc, pour guérir le pied-bot, il faut 1° imprimer à l'astragale une direction en sens inverse, c'est-à-dire un mouvement de quart de rotation de dedans en dehors, combiné avec un mouvement léger de rotation d'avant en arrière, c'est-à-dire sur son axe transversal; 2° il faut le maintenir long-temps dans cette direction. De cette manière, le rétablissement du pied se fait par un mécanisme tout-à-fait semblable au mécanisme du déplacement.

Le point essentiel est donc de trouver une machine qui tende sans cesse à ramener l'astragale dans sa direction naturelle; et, sans entrer ici dans l'examen comparatif des divers appareils imaginés à ce sujet, je me contenterai de rappeler que la machine ou le bandage doit faire l'office de la main qui redresse, *et manibus sic dirigamus et similiter deligatione quasi quis ceram fingat.* (Hipp., *de Articul.*, sect. VI.) C'est sur le ligament interne de nouvelle formation (si ce ligament existe quelquefois), ce serait sur le ligament latéral interne raccourci, s'il était vrai qu'il fût constamment raccourci, que devraient porter les premiers effets de la machine; donc l'appareil doit agir d'une manière graduelle, et autant que possible par des moyens doués d'élasticité (**), *non violenter, sed leniter.* (Ibid.)

Trop rapide, trop forte, trop brusque, la traction exercée sur le ligament latéral interne produirait des effets funestes, les effets si connus de la distension des ligamens. Bien qu'inextensibles, les ligamens prêtent à la longue, et ce ligament de nouvelle formation que nous avons indiqué, lors même qu'il serait constant, ne devrait pas s'opposer au redressement. Ce que je dis des ligamens s'applique parfaitement aux os; leur redressement exige la même prudence dans l'emploi des machines. Un redressement brusque pourrait déterminer l'usure des cartilages, la contusion des os; un redressement graduel, en influant lentement sur la nutrition, façonne lentement, mais sûrement, les facettes osseuses comprimées dans un sens, non comprimées dans un autre. D'ailleurs, une fois que le membre a été en partie ramené à sa direction naturelle, les muscles rendus à leurs usages accoutumés font alors exécuter les mouvemens de flexion, d'extension, d'abduction et d'adduction qui leur sont naturels : et si l'on voit tous les jours la guérison du bec-de-lièvre amener peu à peu le rapprochement des bords de la voûte palatine

(*) La nature semble avoir pris à tâche de prévenir cette difformité en relevant le bord externe de la gorge astragalienne beaucoup plus que le bord interne.

(**) On pourrait élever la question de savoir si ce ligament de nouvelle formation que j'ai décrit est constant; je puis répondre qu'au moins il n'est pas primitif; car il n'existait pas sur les enfans pieds-bots que j'ai examinés. Il me paraît probable que, dans le cas actuel, ce ligament était accidentel, de même que les cartilages nouveaux qui surmontaient les surfaces articulaires de la malléole interne et du calcanéum.

osseuse divisée, à plus forte raison l'action continue des muscles extenseurs et fléchisseurs rendue à sa véritable direction doit-elle complèter la guérison. C'est alors qu'on devra exercer les membres, se hâter de supprimer les machines, ou du moins les modifier de telle manière qu'elles ne s'opposent pas à la contraction musculaire. De l'état graisseux qu'ils acquièrent constamment par le défaut d'exercice, ils repasseront bientôt à l'état de fibre musculaire, car la charpente, le parenchyme musculaire existe, bien que masqué et comme enseveli au milieu des paquets adipeux, lesquels affectent toujours la direction linéaire comme les fibres musculaires qu'ils ont remplacées. Cependant l'observation n'a pas encore démontré si, passé une certaine période, la fibre musculaire, devenue graisseuse, peut redevenir fibre musculaire, et cette atrophie, ou dégénération graisseuse complète des muscles, sans possibilité de retour à la myotilité, serait, à mon avis, un caractère d'incurabilité bien plus insurmontable que l'état des os, des ligamens et des cartilages.

Je pense que, dans les déviations anciennes et considérables, il doit toujours y avoir des fibres ligamenteuses nouvelles, analogues à celles qui existaient chez le sujet représenté planche III. Quant à la question de savoir si ce raccourcissement est cause ou effet de la déviation, ou s'il y a simplement coïncidence; je puis répondre 1° que ce raccourcissement n'existait pas chez les enfans nouveau nés que j'ai examinés; 2° qu'il est probable qu'il n'existe jamais à cette époque, puisque le pied-bot est une maladie accidentelle et non point une maladie de première formation; 3° nous avons vu que chez le sujet *adulte* représenté planche III, le ligament interne normal n'était pas raccourci : au reste, qu'il soit raccourci ou non, les indications sont toujours les mêmes.

Il suit de là qu'il est possible que le pied-bot soit une difformité incurable après une certaine époque; et cette époque me paraît celle où les muscles atrophiés sont aptes à ressaisir, si je puis m'exprimer ainsi, leur contractilité; que le pied-bot de l'enfant nouveau né serait incurable si à cette déviation se joignait l'absence des muscles remplacés par du tissu cellulaire adipeux.

Une seconde conséquence thérapeutique, qui découle de la connaissance exacte de la lésion matérielle, c'est que les moyens de redressement agissent avec d'autant plus d'efficacité qu'ils sont appliqués à une époque plus rapprochée de la naissance. Hippocrate avait encore deviné cette vérité : *Optimum igitur ut talia quàm celerrimè curentur, priùsquam admodùm magnus eorum defectus circà tibiam contingat.* Comment se fait-il donc qu'on ait posé en principe d'attendre que l'enfant fût arrivé à l'âge de cinq à six ans? N'est-il pas évident que plus vous attendrez, plus la déviation sera considérable, parce que cette déviation augmente par l'exercice du membre; parce que l'os est plus difficile à reformer que le cartilage, et qu'à la naissance l'astragale et le calcanéum sont encore cartilagineux en grande partie, que les extrémités inférieures du péroné le sont entièrement; parce que l'atrophie des muscles va toujours croissant, et que cette atrophie doit nuire à la guérison en privant les appareils mécaniques de l'utile concours de la contraction musculaire? Je pense donc que l'époque la plus favorable pour le traitement des pieds-bots est l'époque la plus voisine de la naissance, que l'on doit profiter de la première année, pendant que l'enfant est encore au berceau, condamné à une immobilité qui favorise l'application et le succès des moyens mécaniques, pour le débarrasser de cette triste infirmité. L'appareil le plus simple suffira à cette époque; plus tard, il faudra un appareil plus compliqué et surtout plus long-temps continué (*).

Mais jusqu'à quelle époque peut-on tenter la guérison? On peut dire en thèse générale que la

(*) Pendant l'impression de cet article, je lis dans un journal de médecine (Nouvelle Bibliothèque médic., déc. 1829, page 395) une note qui confirme pleinement les idées que je viens d'émettre sur l'époque la plus favorable au traitement des pieds-bots. M. Niel, médecin accoucheur à Philadelphie, rapporte qu'en 1813 un de ses enfans naquit avec les deux pieds tournés en haut et en dedans, de manière que le gros orteil touchait presque le tibia. L'auteur, après plusieurs essais, eut l'idée de fixer, au moyen d'une bande, les pieds de l'enfant sur deux semelles de bois réunies au moyen d'une tige transversale. Le succès fut si rapide, qu'en trois mois les pieds étaient à peu près revenus à leur état naturel, et au bout de neuf mois il ne restait pas la moindre trace de difformité. L'auteur ajoute qu'il a obtenu plusieurs succès à l'aide de cet appareil, et qu'il n'a jamais échoué. Il est fâcheux de voir à

guérison est d'autant plus difficile qu'elle a pour objet un individu plus avancé en âge, attendu que les cartilages articulaires s'usent par l'exercice, que des végétations osseuses se forment, des déformations plns complètes ont lieu, que les muscles s'atrophient et deviennent entièrement graisseux. Toutes ces lésions sont un obstacle à la guérison, mais je ne crois pas qu'elles contre-indiquent absolument toute espèce de tentative. L'atrophie des muscles en particulier n'est pas une contre-indication. Il est plus que probable que, si le membre est ramené à une bonne direction, le muscle sollicité à la contraction commencera à agir : plus de sang, une plus grande quantité de fibrine et d'influx nerveux y seront dirigés; et aussitôt que la condition nécessaire de l'existence du muscle, l'exercice aura lieu, le muscle, dont la charpente existe, mais étouffée, si je puis m'exprimer ainsi, par la graisse, le muscle reparaîtra. C'est alors que des frictions exercées le long du membre, en sollicitant la contraction musculaire et en favorisant la circulation dans l'épaisseur des muscles, pourront produire de bons effets.

Nous n'avons pas parlé des tendons, soit dans l'exposé des caractères anatomiques, soit à l'article de la thérapeutique, parce qu'en effet les tendons nous ont paru dans le plus parfait état d'intégrité. Nous ne concevons pas qu'on puisse faire jouer un rôle quelconque à la *rétraction des tendons*. Les tendons, agens passifs des mouvemens, ne se rétractent jamais, ils ne le peuvent pas; ce serait tout au plus les muscles; or cette rétraction musculaire, qui ne serait que la mise en jeu de leur élasticité, de cette propriété que Bichat appelait contractilité du tissu, est facile à vaincre, la fibre musculaire étant très-extensible. J'admire la belle idée qui a présidé à la section du tendon d'Achille, faite par M. Delpech, et le procédé ingénieux employé pour prévenir tout accident : le succès est venu d'ailleurs justifier le célèbre professeur ; mais il me semble que le même effet aurait pu être produit par un appareil très-simple à l'aide duquel le bout du pied aurait été relevé et conséquemment le tendon abaissé. Scarpa, dans sa machine, avait d'ailleurs cherché à remédier au mouvement de projection du pied en bas dans le pied-bot. Nous avons vu en effet que l'astragale était porté en avant, et que le tibia s'articulait avec la partie postérieure de sa face supérieure; mais nous pensons qu'il n'est pas nécessaire d'attaquer directement ce déplacement, qui n'est qu'un effet du changement de direction de l'axe antéro-postérieur, et doit cesser aussitôt que le pied sera ramené à sa direction naturelle.

côté de ces beaux résultats pratiques des idées aussi erronées sur le pied-bot, que l'auteur attribue au relâchement des muscles et des tendons qui occupent un côté du pied et de la jambe et à la contraction de ceux de l'autre côté, de manière à produire une luxation partielle.

MALADIES DE LA COLONNE VERTÉBRALE.

Déviation antéro-postérieure de la colonne vertébrale à angle très-aigu (fig. 1 et 2). *Ankylose avec fusion de cinq vertèbres* (*).

(PLANCHE IV, IV^e LIVRAISON.)

Fig. 1. L'individu auquel appartenait cette colonne vertébrale n'était nullement paraplégique; et cependant l'incurvation est portée aussi loin que possible; bien différente des incurvations ordinaires, dans lesquelles le rachis décrit des courbes régulières à diamètres plus ou moins considérables; elle consiste dans un angle extrêmement aigu formé par la moitié supérieure du levier vertébral avec la moitié inférieure; il est même incontestable que cet angle aurait été encore plus aigu sans la rencontre de la onzième avec la cinquième vertèbre dorsale (11^e VD et 5^e VD), rencontre violente, car la première de ces vertèbres est reçue dans un enfoncement que son bord supérieur a creusé sur le corps de la deuxième. Il y a disparition presque complète du corps des sixième, septième, huitième, neuvième et dixième vertèbres dorsales (6^e VD, 7^e VD, 8^e VD, 9^e VD, 10^e VD) : leurs débris confondus forment une masse couverte de végétations protectrices V, laquelle masse se continue en bas avec la onzième vertèbre dorsale, et semble en haut et en avant creusée d'une excavation profonde pour recevoir le plan inférieur de la cinquième vertèbre de la même région.

Les trous de conjugaison sont tous maintenus; mais tous aussi sont déformés, plusieurs rétrécis, portés en arrière. Les plus petits et les plus déformés sont TC, TC′, TC‴. Les nerfs intercostaux correspondans devaient être comprimés. Il arrive rarement que ces trous soient complètement effacés. J'ai vu des colonnes vertébrales plus irrégulières encore, et jamais je n'ai vu manquer les trous de conjugaison : la présence d'un nerf et d'un vaisseau, ces parties fondamentales de l'organisation, semblent en quelque sorte respectées par les lésions organiques quelles qu'elles soient; ces lésions circulent tout autour, mais ne les envahissent presque jamais ou du moins les envahissent après tous les autres tissus, lorsqu'elles sont parvenues à leur dernière période.

Toutefois les trous de conjugaison étant destinés à la fois et au passage des nerfs et aux communications des veines intra-rachidiennes avec les veines extra-rachidiennes, on conçoit que la compression des nerfs intercostaux, d'une part, doive gêner l'action des muscles du même nom, et que, d'une autre part, le trouble dans la circulation veineuse du rachis puisse concourir au trouble de la circulation veineuse générale, à l'oppression, à l'asthme des bossus.

Les apophyses épineuses correspondantes avaient subi une déviation remarquable : au lieu de former des arrêtes saillantes, elles s'étaient inclinées (AE, AE′) et même légèrement recourbées, de manière à remplir tout l'intervalle qui sépare la huitième de la neuvième et la neuvième de la dixième vertèbres dorsales, et à compléter en arrière le canal rachidien.

Ainsi, tandis que la région antérieure de la colonne vertébrale présente un angle très-aigu, la région postérieure présente une courbure graduelle; et ici, comme dans presque tous les cas de déviation de l'épine, il n'y a aucun rapport entre la courbure antérieure et la courbure postérieure.

(*) Pièce donnée par M. Fischer, membre de la Société anatomique.

Il était curieux de constater comment la nature avait pu conserver le canal vertébral intact au milieu d'une aussi grande déviation. La colonne vertébrale a été sciée dans sa longueur, et nous avons pu voir (fig. 2) avec quel art le canal a été maintenu au milieu d'un désordre aussi grand que celui qu'entraîne la disparition du corps de cinq vertèbres : en effet, à peine existe-t-il un léger coude AV, lequel ne devait pas notablement comprimer la moelle, d'où le défaut de paraplégie.

Ce cas est un des plus beaux que je connaisse sous le point de vue des efforts de la nature pour maintenir le calibre du canal vertébral. Cinq corps de vertèbres ont été usés, et cependant la consolidation s'est effectuée sans compression de la moelle épinière, et il y a eu ankylose. Tous ces débris de corps de vertèbres se sont soudés, fondus ensemble, c'est ce que j'ai cru devoir appeler *ankylose avec fusion,* pour la distinguer des autres espèces d'ankylose.

A quelle maladie succède une incurvation aussi considérable ? Je viens d'observer un fait qui en démontre la génération de la manière la plus manifeste. Un enfant de dix ans, qui présentait au niveau de la région dorsale un angle aigu saillant en arrière, rentrant en devant, plus considérable encore que dans le cas précédent, a été apporté à mon laboratoire. Les muscles des gouttières vertébrales enlevés, le thorax ouvert, j'ai vu, au devant de l'angle rentrant, une tumeur fluctuante du volume d'un œuf de poule, formée par une poche fibreuse remplie par une matière blanche, grumeleuse, caséiforme. Les deux nerfs grands sympathiques étaient situés dans l'épaisseur des parois de cette poche; ils étaient remarquables par le volume des ganglions et des nerfs de communication, soit de ces ganglions entre eux, soit des ganglions avec les nerfs intercostaux. Leur tissu était très-dense, demi-transparent, grisâtre; j'ai vainement cherché au milieu de leur substance des filamens nerveux proprement dits; ces filamens semblaient avoir disparu au milieu du tissu fibreux. Cette altération des ganglions nerveux doit être plus fréquente qu'on ne l'imagine dans les maladies de la colonne vertébrale; distendus et comprimés, ils subissent la loi commune, le tissu propre disparaît, la cellulosité qui forme la trame de tout organe vivant s'hypertrophie et devient partie intégrante de la poche. L'abcès caséiforme se prolongeait, en bas, entre le ligament vertébral commun antérieur et la dernière vertèbre dorsale et la première lombaire; en haut, entre le ligament vertébral commun postérieur et le plan postérieur du corps des deux premières vertèbres dorsales, je n'ai trouvé que des débris des corps des troisième, quatrième, cinquième, sixième, septième, huitième, neuvième, dixième et onzième vertèbres dorsales et des disques intervertébraux correspondans. La fusion de ces débris commençait à se faire, mais il était facile d'imprimer des mouvemens en sens contraire aux deux moitiés restantes de la colonne vertébrale. Le canal vertébral ouvert en arrière, j'ai vu que la moelle était aplatie, mais intacte et sans aucune espèce de ramollissement, que le ligament vertébral commun postérieur avait formé comme une barrière impénétrable au pus et avait maintenu la continuité du canal; j'ai pu constater pour la vingtième fois que les maladies de la colonne vertébrale, comme d'ailleurs toutes celles du tissu osseux, ont leur siége, non dans le tissu osseux lui-même, mais dans le tissu cellulaire adipeux ou médullaire qui en remplit les cellules; que ce tissu cellulaire enflammé fournit tantôt du pus en abondance, d'où les abcès par congestion; tantôt un pus moins abondant, dont l'absorption peut s'emparer en totalité; que les cellules du tissu osseux distendues par le développement de ce tissu cellulaire, dépouillées de leurs matériaux de nutrition, peuvent être complètement absorbées, d'où la disparition des os sans débris. Si la maladie est bornée à un ou deux os, l'incurvation se fait brusquement et avec coude, d'où la compression de la moelle : si elle envahit un grand nombre d'os, le coude est beaucoup moins brusque; une courbe plus ou moins régulière répond en arrière au coude antérieur. Quelquefois, comme dans les deux exemples précédens, la moitié supérieure et la moitié inférieure de la colonne vertébrale, accolées l'une à l'autre, sont pour ainsi dire parallèles dans une certaine étendue pour s'éloigner ensuite et former un angle plus ou moins aigu; mais en arrière les lames s'allongent, les apophyses épineuses se recourbent. En un mot, la moelle peut continuer à être protégée même après la disparition d'un

grand nombre de corps de vertèbres, car les corps servent essentiellement de colonnes de sustentation; le reste de l'anneau vertébral est essentiellement un cylindre protecteur de la moelle: les grands surtouts ligamenteux antérieur et postérieur jouent donc un rôle très-important dans les maladies de la colonne vertébrale, et constituent en quelque sorte un canal supplémentaire de la colonne osseuse.

Tous les trous de conjugaison subsistaient encore; mais extrêmement rapprochés et déformés; les côtes, aplaties de haut en bas, creusées en gouttières supérieurement et inférieurement, interceptaient, par leur rapprochement un canal protecteur des nerfs et des vaisseaux intercostaux.

Je suis persuadé que cet enfant jouissait de la liberté du mouvement des extrémités inférieures. La moelle peut s'aplatir légèrement, acquérir dans un sens les dimensions qu'elle perd dans un autre sens, sans qu'il y ait paralysie permanente des extrémités inférieures. Dans aucun cas la *propriété isolante* des membranes fibreuses n'a été plus manifeste que dans le fait qu'on vient de lire. Nous avons vu qu'elle avait servi de barrière impénétrable à la matière caséiforme et au travail morbide dont elle est le résultat.

Fracture de la colonne vertébrale (fig. 3) *avec luxation consécutive suivie de guérison* (*).

Un couvreur, âgé de quarante ans, tombe à la renverse du faîte d'une maison sur un tas de pierres, et est à l'instant frappé de paralysie des extrémités inférieures. Transporté dans un hôpital, on soupçonne une fracture de la colonne vertébrale. La sensibilité ne tarde pas à reparaître dans les membres paralysés. Pour ramener la myotilité, on eut recours successivement aux ventouses, moxas, cautères, et le succès fut, sinon complet, au moins assez prononcé pour que le malade pût marcher à l'aide de béquilles. Sa santé se soutint et ses forces s'accrurent pendant plusieurs années. Quatre ans après, dévoiement à la suite duquel il tombe dans le marasme et vient mourir à l'Hôpital Saint-Louis.

A l'ouverture du cadavre, on trouve (fig. 3) une fracture FR avec déplacement considérable de la colonne vertébrale. Cette fracture a lieu aux dépens de la deuxième vertèbre lombaire 2e VL, laquelle a été comme écrasée de haut en bas, refoulée à gauche et en arrière dans sa presque totalité, et forme la base inclinée de l'espèce de pyramide que constitue la partie supérieure de la colonne vertébrale. Une portion de cette deuxième vertèbre est restée en place; savoir la circonférence antérieure avec les apophyses transverse et articulaires droites et la partie du corps qui les soutient; les apophyses transverse et articulaires gauches ont été brisées. Des végétations osseuses, nées de la troisième vertèbre lombaire, viennent se souder à la circonférence antérieure de la première vertèbre lombaire : la face postérieure de cette couche de végétations, lesquelles se confondaient avec la portion de vertèbre restée en place, était soudée à la deuxième vertèbre déplacée aussi bien qu'à la première. Des végétations, nées des apophyses transverse et articulaires de la troisième vertèbre lombaire, soutenaient le plan inférieur de la deuxième.

Le plan postérieur du corps de la deuxième vertèbre aurait oblitéré le canal vertébral, si ce corps ne se trouvait brisé et comme entr'ouvert; c'est dans l'espèce de gouttière résultant de l'écartement des deux fragmens qu'avait pu se loger la queue de cheval. Les nerfs qui la constituent paraissaient comprimés et moins volumineux que de coutume; ils étaient unis entre eux et à la dure-mère épaissie qui les recouvrait par du tissu cellulaire : au-delà de l'espèce d'étranglement qu'ils avaient éprouvé au niveau de la luxation, les nerfs paraissaient reprendre leur volume naturel.

Du reste, les os fracturés étaient environnés d'une grande quantité de tissu fibreux qui remplissait les vides et anfractuosités que laissaient entre eux les fragmens et les végétations.

Ce fait prouve, contradictoirement à ce qui est généralement admis en pathologie et en médecine légale, qu'une fracture avec déplacement considérable de la colonne vertébrale peut avoir lieu

(*) Donnée à la Société anatomique par M. Pailloux, au nom de M. Jules Cloquet.

sans que la mort en soit la suite immédiate ou éloignée, et même jusqu'à un certain point sans paralysie; mais pour cela, il est nécessaire d'un concours de circonstances qui se rencontreront bien rarement : il faut 1° que la fracture ait lieu au-dessous de la première vertèbre lombaire, c'est-à-dire au niveau de la queue de cheval; 2° il faut que cette queue de cheval elle-même ne soit pas tellement comprimée qu'elle ne puisse pas s'habituer à cette compression : et sans l'espèce de gouttière ou d'hiatus fortuit qui s'est trouvé sur le plan postérieur de la vertèbre, le malade serait resté paraplégique. Du reste le mécanisme de la consolidation des fractures de la colonne vertébrale est absolument le même que celui des fractures des autres os : ce ne sont point les fragmens eux-mêmes qui travaillent à leur consolidation, mais bien les parties environnantes, tissu cellulaire, tissu fibreux, muscles.

MALADIES DES ARTICULATIONS.

(PLANCHES II, III, IV, V, VI, IX^{e} LIVRAISON.)

Considérations générales.

Centres mobiles de tous les mouvemens qu'exécutent les différentes pièces osseuses qui constituent l'appareil de la locomotion, les articulations présentent une organisation extrêmement complexe, mais variable, suivant le nombre et l'étendue des mouvemens qui devaient être produits : de là les différentes espèces d'articulations mobiles; pour toutes, il a fallu des surfaces glissantes, arrondies et réciproques, revêtues de lames compressibles et élastiques tout à la fois, afin de prévenir les effets des frottemens; ce sont les *cartilages articulaires*. En outre, pour quelques articulations sujettes à supporter des chocs et des pressions extrêmement fortes, des lames cartilagineuses libres sont interposées aux cartilages d'encroûtement (*cartilages inter-articulaires*); il a fallu des liens inextensibles, flexibles et très-résistans pour maintenir les surfaces articulaires en rapport: ce sont les *ligamens*. Enfin, de même que dans nos machines le jeu des rouages est favorisé par les corps gras dont on les enduit, de même il existe dans toute articulation mobile un liquide filant connu sous le nom de synovie, que fournit incessamment une membrane exhalante en forme de sac sans ouverture, appelée *synoviale*. Partout où il existe de la mobilité, partout se rencontrent ces divers élémens, mais plus ou moins développés, suivant la diversité des combinaisons que présentent la solidité et la mobilité : ainsi, dans les *symphyses*, bien que les surfaces articulaires soient continues à l'aide d'un tissu fibreux très-dense, des lames cartilagineuses extrêmement minces, des synoviales imparfaites ou rudimentaires, attestent néanmoins la mobilité. Quant aux articulations immobiles ou synarthroses, je regarde les os qui les constituent comme des pièces d'ossification tardivement réunies, bien plutôt que comme de véritables os.

De la structure des articulations, des usages auxquels elles sont destinées, découlent toutes leurs lésions spéciales et les formes particulières que revêtent les lésions qui leur sont communes avec les autres parties du corps. Ainsi, les articulations étant l'aboutissant de toutes les violences extérieures, sont exposées non-seulement aux contusions, aux plaies, aux écrasemens, mais encore aux distensions des ligamens sans déplacement des surfaces contiguës (*entorses*), aux déplacemens (*luxations*). Les frottemens répétés usent à la longue les cartilages articulaires (*usure des cartilages articulaires*), maladie que j'ai toujours vue précédée d'une altération de sécrétion de la synoviale. Lorsque la synovie est sécrétée en trop grande quantité, il en résulte une hydropisie articulaire (*hydarthrose*). Il y a des hydarthroses formées par un amas de synovie, d'autres par du pus, d'autres par du sang. La membrane synoviale, comme d'ailleurs toutes les membranes séreuses, est très-sujette à l'inflammation (*arthrite*), que l'on distingue, sous le rapport des causes, en *traumatique, rhumatismale, scrophuleuse*, et sous le point de vue du mode, en *aiguë* et en *chronique*. Les *tumeurs blanches* me paraissent consister essentiellement dans une inflammation chronique de la synoviale. La *goutte articulaire* a pour caractère fondamental un vice de sécrétion de la synoviale et le dépôt d'urate et de phosphate de chaux dans l'intérieur des capsules synoviales, dans l'épaisseur des franges synoviales, à la surface et dans l'épaisseur des cartilages articulaires, à la surface et dans l'épaisseur des ligamens qui entourent l'articulation, et dans l'épaisseur du tissu cellulaire environnant. Des corps étrangers peuvent se former dans l'intérieur de l'articulation (*corps étrangers articulaires*). Les *caries* articulaires sont extrêmement fréquentes, vu la structure spongieuse des extrémités, et extrêmement graves, vu le voisinage de l'articulation. Enfin, les surfaces articulaires, de contiguës qu'elles sont dans l'état naturel, peuvent devenir continues;

c'est l'*ankylose*, que je divise en ankylose par invagination, ankylose par juxta-position, ankylose par fusion.

DES LUXATIONS EN GÉNÉRAL.

Il n'est peut-être aucune partie de la chirurgie dont l'histoire approche davantage de ce but idéal que l'on appelle perfection, que celle des luxations. L'étude approfondie de la configuration et des rapports des surfaces articulaires, des moyens d'union des os, des mouvemens qu'exécutent les articulations, des changemens de rapports qui ont lieu dans ces divers mouvemens, des muscles qui les produisent, en un mot du mécanisme des articulations, conduit nécessairement à la connaissance des déplacemens dont ces articulations sont susceptibles, et de la fréquence relative de ces déplacemens. Mais, pour compléter l'histoire des luxations, il nous manque encore une bonne anatomie pathologique de cette branche importante des maladies chirurgicales, et c'est cette lacune que je vais essayer de remplir. Or, cette anatomie pathologique devra comprendre : 1° les rapports des parties dures et l'état des parties molles, ligamens, tendons, muscles, tissu cellulaire, vaisseaux et nerfs, immédiatement après la luxation ; 2° les rapports des parties dures et l'état des parties molles, huit, quinze jours, un mois, deux mois, trois mois après la luxation ; 3° enfin, l'état des parties molles et des os lorsqu'une articulation nouvelle aura été formée.

Luxations de l'articulation radio-carpienne. (PLANCHES II ET III.)

Si je consulte les auteurs relativement aux luxations de l'articulation radio-carpienne, je suis loin d'être satisfait ; il semble qu'ils aient tracé *à priori* l'histoire de ce genre de luxations : un des vices fondamentaux du plus grand nombre des traités dogmatiques, c'est de parler de la même manière et en termes aussi positifs des points litigieux de la science que des points bien constatés. Pourquoi craindre de montrer à tous les yeux les vides de la science? Au moins, l'attention de tous serait éveillée sur ces lacunes, et des travaux arriveraient en foule pour les combler.

Les luxations d'une articulation étant une conséquence nécessaire des mouvemens qu'elle exécute, je crois devoir rappeler ici ce que j'ai dit ailleurs au sujet du mécanisme de l'articulation radio-carpienne :

« L'articulation radio-carpienne étant une articulation condylienne, doit présenter les quatre « mouvemens fondamentaux : flexion, extension, adduction, abduction, et le mouvement de « circumduction qui résulte du passage successif de l'un à l'autre de ces mouvemens. Dans la « flexion, la surface convexe du carpe glisse d'avant en arrière sur l'extrémité inférieure du « radius et du cubitus ; cette surface convexe soulève fortement les ligamens dorsaux ; et si le « mouvement de flexion ne se partageait pas entre l'articulation radio-carpienne et l'articula- « tion des deux rangées entre elles, ce mouvement serait extrêmement borné d'une part, et « d'une autre part les luxations en arrière du poignet deviendraient extrêmement fréquentes. « Joignez à cela que la flexion du poignet se ferait à angle et non point suivant une courbe « régulière non moins favorable à la grâce qu'à la solidité des mouvemens. Au demeurant, la « résistance des ligamens dorsaux qui sont si peu considérables et en quelque sorte incom- « plets, imposant seule des limites au mouvement de flexion, on conçoit combien, sans cette « répartition du mouvement entre deux séries superposées d'articulations, les entorses et les « luxations du poignet seraient faciles dans une chute sur la face dorsale du poignet fléchi. « Dans la luxation, les extrémités inférieures des os de l'avant-bras se déplacent en arrière, « et par conséquent l'extrémité supérieure du carpe se déplace en avant ; ce n'est donc pas la « luxation en arrière de la main qui s'opère dans le mouvement exagéré de flexion, mais bien « la luxation en arrière de l'avant-bras (*).

(*) *Cours d'Études anatomiques*, t. 1, part. 2, p. 866. Il y a dans l'ouvrage cité une faute typographique. Au lieu de *en avant de l'avant-bras*, lisez *en arrière de l'avant-bras*.

« Dans l'extension, la tête oblongue du carpe roule d'arrière en avant sur la cavité radio-
« cubitale; mais comme cette tête est articulaire dans une plus grande étendue en arrière
« qu'en avant, il en résulte que cè mouvement peut être impunément porté beaucoup plus
« loin que le mouvement opposé : les forts ligamens antérieurs de l'articulation radio-car-
« pienne, ceux non moins puissans de l'articulation des deux rangées, opposent une barrière
« presque invincible au déplacement. Remarquez, d'ailleurs, que le mouvement d'extension
« est le mouvement naturel de l'articulation du poignet, qui n'est jamais plus solide que lorsque
« la main fait un angle droit avec l'avant-bras dans le sens de l'extension, tandis qu'elle n'est
« jamais moins solide que lorsqu'elle fait un angle droit avec l'avant-bras dans le sens de la
« flexion; aussi la luxation en arrière du carpe ou en avant de l'avant-bras, et même les
« entorses du poignet en avant, sont-elles excessivement rares. »

C'était *à priori* et l'articulation du poignet sous les yeux que je décrivais ainsi les mouvemens de cette articulation, et que je déterminais ce qui devait se passer dans la luxation : quel n'a pas été mon étonnement en lisant ce que les auteurs ont écrit à ce sujet! Voici de quelle manière s'explique sur l'articulation du poignet un auteur, dont personne ne contestera ni l'exactitude consciencieuse ni l'expérience consommée, M. Boyer (*Malad. chirurg.*, t. 2, p. 257) : « Dans la luxation en devant (du carpe), la main est fixée dans une *extension* propor-
« tionnée au degré du déplacement, les doigts sont plus ou moins fléchis; le carpe fait une
« saillie remarquable à la partie antérieure de l'articulation; on voit en arrière, au-dessous de
« l'extrémité inférieure du radius, une dépression d'autant plus étroite et ressemblant d'autant
« mieux à un pli transversal, que la main est plus renversée en arrière : les tendons des muscles
« fléchisseurs sont dans une tension considérable manifeste. »

A la lecture de cet article, je pensais que mes prévisions n'avaient pas été sanctionnées par la pratique; et bien que dans l'étude des sciences d'observation on doive être accoutumé à de semblables mécomptes, cependant les élémens de toutes les questions relatives aux luxations sont si clairs, si positifs, qu'il était bien difficile que la théorie et la pratique tinssent un langage tout-à-fait opposé.

Ce serait un grand perfectionnement apporté dans le langage des luxations que de dénommer ces luxations d'après l'extrémité articulaire qui, en se déplaçant, déchire les ligamens. Ainsi, dans les luxations de l'articulation du poignet, ce sont évidemment les os de l'avant-bras qui se déplacent en arrière du carpe. Nous les appellerons donc luxations de l'avant-bras en arrière, et non point luxation du carpe en avant.

Le fait représenté planche 2, 9^{e} livraison, confirme pleinement les résultats *à priori* auxquels j'étais parvenu.

Luxation en arrière de l'avant-bras sur la main (*).

Le sujet de cette observation est une femme adulte sur laquelle je n'ai pu recueillir aucune espèce de renseignement. La figure 1 représente le coude, l'avant-bras et la main vus de profil du côté radial. L'avant-bras paraît beaucoup plus court que de coutume; il forme un angle droit avec la main, qui est en outre inclinée sur le bord radial de l'avant-bras; l'inclinaison peut être aisément portée jusqu'au contact du bord radial de la main et du bord radial de l'avant-bras. L'extension est impossible; la flexion peut être portée beaucoup plus loin que sur la figure; les extrémités inférieures du radius et du cubitus font sous la peau une saillie considérable; celle du radius R est moins saillante, et descend beaucoup moins que celle du cubitus C. L'extrémité supérieure du carpe se trouve sur un plan supérieur et antérieur à celui de l'extrémité inférieure des os de l'avant-bras. Si la main avait pu être portée dans l'extension, pas de doute que l'extrémité supérieure du carpe ne fît en avant, sous la peau, une saillie proportionnelle à celle que font en arrière les extrémités inférieures du radius et du cubitus. On voit donc que ce fait est en opposition formelle avec la description donnée par M. Boyer, et confirme pleinement les prévisions de la

(*) Je dois ce fait intéressant d'anatomie pathologique au zèle de M. Delestre.

théorie. Devons-nous le regarder comme un cas exceptionnel? mais en mécanique il n'y a point d'exception à proprement parler, les mêmes causes devant toujours produire les mêmes effets; je ne saurais concevoir qu'une luxation causée par une chute sur la face dorsale de la main fléchie sur l'avant-bras puisse avoir pour résultat une luxation avec extension de la main.

La figure 2 représente l'avant-bras et la partie voisine de la main disséqués et vus de profil du côté radial, comme dans la figure 1. Tous les muscles du bras sont atrophiés, mais l'atrophie porte principalement sur les radiaux et les cubitaux, muscles propres de l'articulation du poignet, et sur les pronateurs et les supinateurs, muscles propres des articulations radio-cubitales. Cette atrophie s'explique aisément; car les mouvemens de flexion, d'extension, d'adduction et d'abduction, de même que ceux de pronation et de supination, devaient être nuls ou presque nuls. R est l'extrémité inférieure du radius; C, celle du cubitus qui déborde le précédent de 5 à 6 lignes. Les tendons réunis des radiaux postérieurs et des extenseurs communs et propres, sont reçus dans une gouttière profonde creusée sur la face postérieure de l'extrémité inférieure du radius. Les tendons des radiaux postérieurs et du long extenseur propre du pouce sont interrompus au niveau de cette gouttière osseuse à laquelle ils adhèrent intimement. T est le trapèze qui s'articule avec le premier métacarpien (I^{er} M), et qui est séparé du radius par un petit os, vestige du scaphoïde.

La fig. 3 représente l'avant-bras et le carpe disséqués et vus de profil du côté cubital. Le cubitus est profondément excavé en CE, au-dessus de son extrémité inférieure C, pour recevoir une apophyse saillante et articulaire du radius. On voit le tendon du cubital postérieur CP se réfléchissant sur le cubitus pour venir s'insérer au cinquième métacarpien; le cubital antérieur atrophié CA s'insérant à l'os pisiforme OP, le pyramidal P uni au cubitus à l'aide d'un ligament extrêmement long L qui permettait à la main de s'incliner fortement sur le bord radial de l'avant-bras.

Les figures 4 et 5 représentent, la première, les os de l'avant-bras; la seconde, les os du carpe et du métacarpe. Le radius (fig. 4) est raccourci, déformé. La déformation porte principalement sur l'extrémité inférieure qui est volumineuse, comme écrasée, profondément échancrée en EC pour recevoir et loger les tendons réunis des muscles extenseurs. Il y a une sorte de transposition de la facette articulaire inférieure du radius qui occupe le côté antérieur de cette extrémité. On voit très-bien l'échancrure CE du cubitus destiné à recevoir l'apophyse saillante de l'extrémité inférieure du radius. Comme tout est en harmonie dans le système osseux, il est rare qu'un os soit déformé à l'une de ses extrémités sans qu'il ne le soit plus ou moins à l'autre extrémité et même dans toute sa longueur; aussi le corps du radius est-il plus volumineux que dans l'état naturel, ses lignes d'insertion et ses apophyses plus saillantes. L'extrémité supérieure du radius n'est pas creusée pour recevoir la petite tête de l'humérus; mais cette extrémité est convexe et sa circonférence comme rabattue.

Le carpe présente une déformation bien remarquable, surtout dans la rangée antibrachiale qui est à l'état de vestige. S est le vestige du scaphoïde; SL, le vestige du semi-lunaire; P, le vestige du pyramidal; le pisiforme P a seul conservé sa forme et son volume, ce qui se conçoit aisément puisqu'il ne concourt nullement à l'articulation. Les os de la rangée métacarpienne participent à cette déformation dans celles de leurs facettes qui s'articulent avec la rangée antibrachiale. Ainsi on chercherait vainement la tête du grand os GO et l'apophyse de l'os crochu qui complète cette tête; on n'en trouve que des rudimens. Les facettes supérieures du trapèze T et du trapézoïde T′, sont rapetissées, de même que la moitié supérieure de ces os qui devait répondre au scaphoïde atrophié. Au reste, l'atrophie de la première rangée s'explique aisément par le changement de rapport du carpe avec l'avant-bras et par les frottemens contre nature auxquels les os de sa première rangée ont été soumis.

Réflexions. Voilà un exemple de luxation de l'articulation du poignet sans fracture du radius. Les cas de ce genre sont tellement rares, que M. Dupuytren, qui, dans sa longue et brillante pratique, a eu tant d'occasions de voir des luxations de toute espèce, en conteste l'existence, et

regarde tous les cas de luxation du carpe sur l'avant-bras, rapportés par les observateurs, comme des cas de luxations consécutives à la fracture de l'extrémité inférieure du radius. Ce point de doctrine vient d'être le sujet d'une dissertation soutenue à la Faculté. Comme j'attaquais le candidat sur une proposition de sa thèse dans laquelle il rejetait l'existence de la luxation primitive du carpe sur l'avant-bras, comme je lui démontrais la possibilité de cette luxation, en m'appuyant sur la configuration des surfaces articulaires, sur la disposition des ligamens, et sur les mouvemens qu'exécute l'articulation, M. Marjolin, président de l'acte, prit la parole, et dit qu'il partageait depuis long-temps l'opinion de M. Dupuytren à cet égard. Il cita entre autres faits celui d'un maçon qui tomba d'un lieu élevé, et mourut quelques heures après. Parmi les lésions graves qu'il présentait, M. Marjolin crut reconnaître une luxation de la main sur l'avant-bras; mais les parties molles ayant été disséquées, il vit qu'il existait réellement un écrasement de l'extrémité inférieure du radius. Que conclure de là? que la luxation de la main sur l'avant-bras est impossible? Je ne le pense pas; mais bien qu'elle est excessivement rare; que le plus souvent on a pris pour ces luxations des déplacemens consécutifs aux fractures avec écrasement de l'extrémité du radius : je ne conçois pas en effet de luxation possible sans fracture dans une chute sur la paume de la main; car alors la répulsion du sol portant entièrement sur l'extrémité inférieure du radius et nullement sur le cubitus, il y a écrasement de cette extrémité inférieure. D'une autre part, je ne conçois pas de fracture du radius possible par l'effet d'une chute sur la face dorsale de la main fléchie sur la face antérieure de l'avant-bras. Le célèbre chirurgien de l'Hôtel-Dieu me paraît avoir été séduit par l'analogie qui existe entre l'articulation tibio-tarsienne et l'articulation radio-carpienne : car on sait que les luxations latérales de la première articulation sont excessivement rares sans fracture.

Luxation en avant du carpe sur l'avant-bras. (PLANCHE III.) (*)

Tandis que la planche 2 (9^e liv.) nous a offert un exemple de luxation du poignet, qui est en opposition complète avec la description donnée par les auteurs, le cas représenté planche 2, fig. 1, 2 et 3, rentre entièrement dans cette description. Ainsi, nous trouvons la main fixée dans l'extension, le carpe faisant du côté de la face palmaire une saillie considérable, tandis qu'il existe une dépression transversale au-dessous des extrémités inférieures du radius et du cubitus.

La fig. 1 représente la main et l'extrémité inférieure de l'avant-bras vues de profil du côté cubital. La main forme un angle droit avec l'avant-bras; la flexion est impossible : l'extension pouvait être portée beaucoup plus loin; l'avant-bras s'articule non plus avec le bord supérieur, mais bien avec la face dorsale du carpe.

La fig. 2 représente la même articulation du poignet vue du côté du bord radial. Dans les deux figures, S est le scaphoïde, P le pisiforme, P′ le pyramidal, SL le semi-lunaire, T le trapèze. FAR (fig. 1) est une facette articulaire du cubitus dont je n'ai pu déterminer l'origine; BTE (fig. 1 et 2) est une bride fibreuse dans l'épaisseur de laquelle sont compris les tendons des muscles extenseurs. Cette bride présente tous les attributs d'une cicatrice; elle est inextensible et s'oppose complètement à la flexion de la main sur l'avant-bras; aussi est-il extrêmement probable que c'est à l'existence de cette bride, suite présumée de brûlure, qu'est due le déplacement. Ce n'est pas la première fois que des brûlures, avec perte de substance de la peau, ont entraîné de semblables déplacemens des os; les caroncules dont se couvrent les solutions de continuité sont douées d'une grande force de contractilité, en vertu de laquelle elles attirent les tégumens de toutes parts, et avec les tégumens les parties dures aussi-bien que les parties molles. Le chirurgien doit lutter incessamment contre cette force de rétraction, qui ne cesse que lorsque la cicatrisation est achevée.

(*) Pièce anatomique présentée à la Société anatomique par le docteur Manec, l'un de ses membres.

La fig. 3 représente, séparés, le carpe et l'avant-bras. Les extrémités inférieures du radius et du cubitus, ER et EC, s'articulent avec les facettes dorsales du scaphoïde S, du semi-lunaire SL, du pyramidal P'. Ces facettes étaient devenues articulaires et encroûtées de cartilages : les facettes supérieures, autrefois articulaires, étaient au contraire dépourvues de cartilages et déformées.

Luxation du radius en arrière sur l'humérus (*).

Les figures 4, 5 et 6 (planche 3) représentent une luxation en arrière de l'extrémité supérieure du radius droit sur l'humérus.

La fig. 4 représente cette articulation vue par devant; TH est la troklée humérale, PT la petite tête de l'humérus, C le cubitus, R le radius, dont la tête et le col sont situés en arrière et en dehors de l'extrémité inférieure de l'humérus; CF est une coupole fibreuse qui reçoit la tête TR du radius. Cette coupole m'a paru formée aux dépens du muscle anconé et de l'aponévrose si épaisse qui le revêt. Peut-être les débris du ligament latéral externe de l'articulation et du ligament annulaire ont-ils concouru à sa formation. TB est la tubérosité bicipitale du radius, à laquelle tient encore le tendon du muscle biceps.

La fig. 5 représente la même articulation demi-fléchie vue du côté externe; CF est la coupole fibreuse; TR la tête déformée du radius; AO l'apophyse olécrane.

La fig. 6, qui représente le radius isolé, permet d'apprécier la déformation qu'a subie la tête, qui est convexe et oblongue; le col du même os est comme effilé, grêle et déjeté en dehors : la tubérosité bicipitale TB est à peine prononcée.

La fig. 4 (planche 4) représente un autre cas de luxation en arrière de l'extrémité supérieure du radius gauche sur l'humérus. Ainsi que dans l'exemple précédent, la tête du radius est au même niveau que le sommet de l'olécrane, et néanmoins, dans les deux cas, les extrémités inférieures ou carpiennes EC des deux os de l'avant-bras sont sur la même ligne et sans aucune espèce de déformation, ce qui prouve qu'il y a eu allongement de la tête et du col du radius, et non point ascension de cet os : la tubérosité bicipitale, qui n'est plus qu'à l'état de vestige, et par conséquent l'insertion du biceps TB, répondent au niveau de l'apophyse coronoïde du cubitus. De même que dans le cas précédent, une coupole fibreuse CF coiffait la tête déformée et déjetée en dehors du radius et s'attachait d'une autre part au bord externe de l'olécrane. Une couche très-mince de cartilage revêtait cette tête: il n'y avait plus de petite cavité sygmoïde du cubitus.

Cet avant-bras avait appartenu à un sujet adulte. L'extrémité correspondante était remarquable par son peu de développement. L'avant-bras était dans la demi-pronation et dans la demi-flexion. Le mouvement de supination était impossible, et le mouvement d'extension incomplet.

Réflexions. Les exemples de luxation de l'extrémité supérieure du radius sur l'humérus, le cubitus restant en place, sont assez rares. M. Boyer ne l'a rencontrée que deux fois dans sa longue et honorable pratique : il ne paraît pas avoir eu occasion de l'étudier sur le cadavre. Comme faits d'anatomie pathologique relatifs à cette maladie, je ne connais que la planche cent troisième du bel ouvrage de Sandifort, où l'on trouve représentés deux cas de luxations en arrière du radius avec ankylose des extrémités supérieures du radius et du cubitus. Dans ces deux cas, le radius et le cubitus se croisent à leur partie supérieure comme dans une forte pronation. Dans l'un de ces cas, représenté fig. 1, 2, 3, pl. CIII (*Museum anatomicum*), la tête du radius est atrophiée; la petite tête de l'humérus n'existe plus, et semble s'être confondue avec la troklée humérale, pour répondre à la grande cavité sygmoïde du cubitus agrandie. L'adhésion du radius avec le cubitus a lieu dans une grande étendue aux dépens de la face inférieure de l'apophyse sygmoïde du cubitus et de la partie voisine du plan antérieur du même os. Immédiatement au-dessous de cette coalition, le radius augmente de volume, et se dévie for-

(*) Pièce anatomique présentée à la Société anatomique par le docteur Manec, l'un de ses membres.

tement. La petite tête de l'extrémité inférieure du cubitus n'existe plus, sans doute parce qu'elle a perdu ses rapports avec la cavité correspondante du radius.

Dans le second cas, il y a également soudure du radius avec le cubitus dans le lieu même de leur entrecroisement : il y a en outre déformation de l'extrémité inférieure du cubitus, dont la tête est réduite à un tubercule : la tête du radius, déformée et déjetée en dehors et en arrière, est divisée en deux parties, l'une qui répond encore à la petite tête de l'humérus, l'autre qui ne pouvait la toucher que dans une flexion exagérée.

Je lis dans le *Journal hebdomadaire de médecine* (compte rendu de la clinique de M. Dupuytren, par M. Paillard), sous le titre de *Luxation congénitale de l'extrémité supérieure du radius sur l'humérus à droite et à gauche*, le détail d'une autopsie qui se rapporte parfaitement à mon sujet : « L'extrémité supérieure de chaque radius avait abandonné sa situation natu-
« relle, se trouvait placée derrière l'extrémité inférieure de l'humérus, et dépassait cette
« extrémité d'un pouce au moins. Cette disposition étant absolument la même de chaque
« côté du corps, il n'existait aucune différence entre ces deux luxations, qui *probablement*
« étaient congénitales. »

« M. Dupuytren a eu l'occasion d'observer une pareille luxation de l'extrémité supé-
« rieure du radius sur l'humérus, il y a vingt ou vingt-cinq ans. Il croit, mais sans pouvoir
« l'affirmer, qu'elle existait des deux côtés, et qu'elle était congénitale. A la rigueur, une
« pareille maladie pourrait être produite par une violente torsion en dedans de chacun des
« avant-bras; une tumeur blanche de l'articulation pourrait aussi en être la cause. Un des
« effets très-probables de cette luxation doit être un état de pronation forcée de l'avant-
« bras. »

Je ne saurais partager l'opinion du praticien distingué que je viens de citer, sur le caractère congénital de ces luxations, opinion qu'il n'a d'ailleurs donnée que comme probable : il est bien plus naturel d'admettre que ce déplacement est le résultat d'une luxation opérée à une époque très-éloignée. Or, telle est la disposition de la trochoïde représentée par l'articulation radio-cubitale supérieure, que cette luxation peut avoir lieu dans une pronation forcée (voyez *Cours d'Etudes anatomiques*, part. 2^{e}, p. 835). Aucun déplacement n'est plus fréquent chez les enfans que le déplacement incomplet en arrière de l'extrémité supérieure du radius : le défaut de développement de la petite cavité sygmoïde du cubitus, la laxité proportionnelle plus considérable du ligament annulaire en sont les causes prédisposantes, et la pronation forcée, si fréquente chez les enfans que l'on tient par la main, et qu'on veut empêcher de tomber, la cause efficiente.

Lorsque la luxation n'est pas réduite, on conçoit aisément que la pression de l'extrémité inférieure de l'humérus contre la tête et le col du radius produise cet allongement avec amincissement que nous avons remarqué dans les deux cas représentés pl. 3 et pl. 4. Les signes de cette luxation, savoir, la pronation avec impossibilité de porter le membre dans la supination, la demi-flexion avec impossibilité de porter le membre dans l'extension, deviennent permanens.

Si on me demande maintenant pourquoi il y avait ankylose dans les cas représentés par Sandifort, tandis qu'elle n'existait nullement dans les cas représentés planche 3 et planche 4, je répondrai qu'il serait possible, à la rigueur, que les luxations figurées par Sandifort fussent consécutives à une maladie de l'articulation radio-cubitale supérieure, mais qu'il me paraît plus probable d'admettre qu'il y a eu luxation incomplète en arrière du radius sur l'humérus : or, dans le cas de luxation incomplète, la pronation de l'avant-bras est bien plus considérable, l'immobilité de l'articulation beaucoup plus grande que dans le cas de luxation complète; car, dans la luxation complète, le radius peut tourner sur lui-même, et reprendre, en arrière de la petite tête de l'humérus, la même situation relative qu'il affecte dans l'état naturel.

Luxation ancienne du coude non réduite (*); *articulation contre nature avec coque osseuse.*

Lorsqu'une luxation n'est pas réduite, une articulation contre nature s'établit dans la position nouvelle que les surfaces articulaires ont contractée, et la nature fait des efforts incroyables pour maintenir ces surfaces en rapport, et pour suppléer autant que possible à l'ancienne articulation. Alors il se trouve que la tête articulaire, soumise à des causes de compression pour lesquelles elle n'a pas été destinée, se déforme et s'atrophie plus ou moins, suivant le degré de cette compression. L'ancienne cavité articulaire, qui n'est plus maintenue dans sa configuration normale par la présence de l'éminence qu'elle recevait, se rétrécit, se déforme, et quelquefois même s'efface presque complètement. Une nouvelle cavité articulaire s'établit creusée, en quelque sorte, par la pression de la tête, ce qui veut dire que les points de l'os le plus fortement comprimés de la surface osseuse, à laquelle cette tête correspond, s'atrophient, que ceux qui le sont moins sont le siége d'une nutrition plus active, d'où des végétations osseuses; que les parties molles elles-mêmes subissent la transformation osseuse pour compléter la cavité articulaire; que d'autres parties molles ambiantes distendues subissent la transformation fibreuse pour former un ligament orbiculaire; que souvent les débris des ligamens de l'ancienne articulation servent eux-mêmes de ligamens à la nouvelle. Quelquefois il arrive qu'au lieu de subir la transformation fibreuse, les parties molles environnantes éprouvent la transformation osseuse pour constituer une coque plus ou moins complète qui enchâsse en quelque sorte la tête déplacée, de telle sorte que les mouvemens de l'articulation sont bornés à un glissement obscur. Ce mode d'articulation contre nature à coque osseuse, assez fréquent pour l'articulation coxo-fémorale, est fort rare pour les autres articulations. Les figures 1, 2, 3, fourniront un exemple de ce mode de terminaison pour l'articulation du coude.

La figure 1 représente l'articulation du coude vue du côté radial. On y reconnaît tous les caractères de la luxation en arrière des os de l'avant-bras sur le bras. La tête T du radius R et l'apophyse olécrane O du cubitus C proéminent derrière l'extrémité inférieure de l'humérus H. Celui-ci est maintenu dans la flexion par des végétations osseuses VO qui se prolongent en pointe à une très-grande hauteur. L'extension et la flexion du coude sont également impossibles. Tous les mouvemens sont bornés à un chevauchement léger mesuré par la disproportion qui existe entre le volume de l'extrémité inférieure de l'humérus et la capacité de la coque osseuse.

La figure 2 représente l'articulation vue du côté cubital. La végétation osseuse VO, vue de 3/4, peut être étudiée avec tous ses détails. On la voit naître du cubitus et du radius, qu'elle unit solidement l'un avec l'autre, embrasser l'extrémité inférieure de l'humérus sur laquelle elle se moule, se recourber sur elle-même pour se porter directement en haut, et se terminer par une extrémité bifide, mais à dents inégales, à un pouce et demi environ au-dessus de l'extrémité inférieure de l'humérus. Cette végétation présente d'ailleurs plusieurs pertes de substance ou perforations à travers lesquelles on aperçoit l'humérus.

La fig. 3 offre, écartés, l'humérus d'une part, et le radius et le cubitus de l'autre, les uns et les autres vus du côté cubital. Cette séparation ne s'est pas faite sans effort, sans brisement ou ploiement de quelques aiguilles osseuses. On voit la face interne de la végétation osseuse VO et les trous dont elle est criblée: l'apophyse coronoïde du cubitus AC, marquée d'une étoile, était reçue dans la cavité olécranienne de l'humérus CO, également marquée d'une étoile. La première est émoussée.

Ce fait prouve que, dans la luxation en arrière de l'avant-bras sur le bras, le déplacement est borné en arrière par la rencontre de l'apophyse sygmoïde du cubitus avec la cavité olécranienne de l'humérus; que, dans cette luxation, il est impossible qu'il n'y ait pas déchirure plus

(*) Je dois cette pièce anatomique à l'obligeance de MM. Berard, agrégés de la Faculté.

ou moins considérable du muscle brachial antérieur, que le tendon du biceps doit être en général respecté et faire l'office d'une corde tendue qui impose en avant des limites au déplacement. — On conçoit que pour peu que la violence qui amène la luxation en arrière des os de l'avant-bras sur le bras soit considérable et agisse d'une manière continue, il doit y avoir déchirure, non-seulement du brachial antérieur, mais encore du tendon du biceps, de l'artère brachiale, des veines brachiales, du nerf médian, et même de la peau, à travers laquelle s'échappe l'humérus. J'ai vu un cas de cette espèce chez une dame qui tomba de cheval sur la face palmaire de la main. Lorsque j'arrivai auprès de la malade, une hémorrhagie foudroyante, causée par la déchirure de l'artère humérale, venait de cesser spontanément à la suite d'une syncope: je réduisis l'avant-bras, me tenant prêt à lier le vaisseau. L'hémorrhagie ne se renouvela pas, malgré les efforts nécessaires pour la réduction: je laissai un aide auprès de la malade; l'hémorrhagie n'a plus reparu, et la guérison a eu lieu comme à la suite de l'accident le moins grave.

Ankylose de l'articulation de la mâchoire inférieure avec l'os temporal. (PLANCHE V.)

De toutes les articulations, celle qui est le moins exposée à l'ankylose est, sans contredit, l'articulation temporo-maxillaire: on conçoit en effet difficilement qu'une articulation qui se meut incessamment soit pour l'exercice de la mastication, soit pour l'articulation des sons, doive être exempte d'une maladie qui a pour condition essentielle l'immobilité. Le rhumatisme, la goutte, qui portent leurs ravages sur les articulations de tout le corps, semblent épargner souvent celles de la mâchoire inférieure, et j'ai eu occasion de voir des rhumatismes aigus ou chroniques qui n'avaient respecté que l'articulation de la mâchoire inférieure. Aussi plusieurs auteurs ont-ils révoqué en doute la possibilité de l'ankylose de la mâchoire inférieure: la mort, disent-ils, précéderait l'ankylose, puisqu'on ne conçoit pas de mastication possible avec l'immobilité de cette mâchoire.

Cependant Palfin dit avoir vu l'ankylose de l'une des articulations temporo-maxillaires. Eustachi, Columbo, rapportent des cas semblables. J'en cherche vainement des exemples dans l'ouvrage de Sandifort, si riche d'ailleurs en maladies des os de toute espèce. L'observation suivante (*) est digne de fixer l'attention des hommes de l'art; elle prouve d'ailleurs que l'ankylose de l'articulation temporo-maxillaire, et par conséquent l'immobilité absolue de la mâchoire inférieure, peut se concilier avec l'état de santé le plus florissant.

Anne Faure, âgée de quatre-vingt-neuf ans, fut admise il y a deux ans à l'hospice d'Aubusson pour y finir les restes d'une vie passée dans l'indigence, mais sans autres infirmités que celles inséparables de son grand âge. Environ six mois après son entrée, elle pria M. le docteur Grellet de lui arracher une dent qui lui blessait la lèvre. (Il ne lui restait que deux incisives opposées.) Ce médecin ayant voulu lui faire ouvrir la bouche, fut fort étonné de voir que la malade se bornait à écarter les lèvres, et qu'il y avait impossibilité absolue de mouvoir la mâchoire. Il apprit alors qu'à l'âge de huit ans la malade avait fait une chute sur la face, et s'était cassée plusieurs dents; que depuis cette époque il lui avait été impossible d'ouvrir la bouche; que le défaut d'écartement des mâchoires causait si peu d'incommodité, que la malade s'imaginait n'avoir aucune disposition contre nature.

Pendant sa longue vie, Anne Faure a mangé en promenant les alimens autour des arcades alvéolaires, ce qui tenait lieu de mastication. Elle parlait, chantait; mais la voix était un peu sourde; son langage était assez correct pour que personne ne se soit aperçu de son infirmité. Elle a été mère d'un grand nombre d'enfans, a beaucoup travaillé et a toujours joui d'une santé parfaite.

Cette femme étant morte le 6 novembre 1821, M. Grellet, aidé de M. Dumas, chirurgien de la maison, enleva la tête pour l'examiner plus à l'aise. Voici les particularités que présente le crâne (planche 4):

L'ankylose n'occupe que l'une des articulations temporo-maxillaires, l'articulation temporo-maxillaire

(*) La pièce anatomique et l'observation m'ont été adressées par M. Grellet, médecin de l'hospice civil et militaire d'Aubusson.

droite. On avait pu penser qu'elle occupait les deux côtés. L'ankylose A, fig. 1, est remarquable par un gros bourrelet osseux qui entoure et soude entre elles les deux surfaces articulaires. La fig. 2 présente une coupe verticale de l'articulation. On voit qu'une substance compacte A est interposée entre les deux surfaces articulaires. Il y a ici évidemment tout à la fois ankylose par invagination, une coque osseuse entourant les surfaces articulaires auxquelles elle adhère intimement; et ankylose par fusion, les deux surfaces articulaires étant confondues.

Un bel exemple d'ankylose de la mâchoire inférieure existe dans les cabinets de la Faculté. Il appartient au squelette du capitaine Simon, dont Percy a tracé la déplorable histoire. Les deux condyles de l'os maxillaire inférieur sont soudés aux deux cavités glénoïdes du temporal; l'ankylose du côté gauche est complète : l'ankylose du côté droit n'existe que dans la moitié interne de l'épaisseur de l'articulation. L'ankylose a lieu par soudure simple ou par fusion, et non point par invagination comme dans le cas précédent. Voici d'ailleurs quelques détails sur ce fait : à la suite de bivouacs dans un terrain humide, les articulations des extrémités inférieures d'abord, puis celles des extrémités supérieures furent successivement le siége de douleurs, auxquelles succéda l'ankylose; la tête elle-même se souda sur la colonne vertébrale. Enfin, l'articulation de la mâchoire inférieure, que les maladies articulaires respectent le plus ordinairement, ayant fini par se souder, le corps du malheureux Simon ne fut plus que d'une seule pièce, un cadavre vivant, suivant sa propre expression. Heureux encore, ajoute M. Percy, si ce cadavre eût été insensible! Cependant, au bout de plusieurs mois, les douleurs qui jusque-là étaient atroces au moindre contact, se dissipèrent avec le gonflement. Comme ce malheureux avait toutes ses dents, on fut obligé de lui arracher les deux incisives moyennes supérieures; et à l'aide de cette brèche, on put lui faire avaler quelques alimens, tels que des hachis de viandes, des purées, du pain détrempé. Il articulait très-distinctement les sons, et sa conversation était pleine d'enjouement. Il s'éteignit en 1802, à l'âge de cinquante ans.

Usure des cartilages articulaires. — Corps étrangers articulaires. (PLANCHE VI.)

L'usure des cartilages articulaires a été signalée depuis long-temps sous le point de vue anatomique; et bien qu'elle constitue le plus souvent une lésion consécutive, cette usure me paraît devoir appeler l'attention des pathologistes sous le point de vue clinique, et prendre rang parmi les maladies des articulations.

Cette maladie est d'autant plus importante à étudier, qu'elle est habituellement confondue avec la goutte, le rhumatisme, la tumeur blanche, et combattue par des moyens extrêmement actifs, dont le moindre inconvénient est leur inutilité. *L'usure des cartilages* articulaires est un des effets les plus graves et les plus constans de l'inflammation, soit aiguë, soit chronique, des membranes synoviales : cet effet persiste indépendamment de la cause qui l'a produit, et alors les malades éprouvent une rigidité singulière dans l'articulation affectée; ils sentent, ils entendent des craquemens dans l'exercice des mouvemens qui sont plus ou moins douloureux; et ces craquemens, cette rigidité, ces douleurs sont surtout considérables au moment où le malade commence à mouvoir l'articulation, particulièrement le matin, après le repos de la nuit : d'autres fois, au contraire, ces phénomènes ne surviennent qu'après une marche plus ou moins longue, ou un exercice plus ou moins prolongé de l'articulation. J'ai connaissance d'un cas ce genre, dans lequel, pour combattre cette rigidité douloureuse, des praticiens distingués, méconnaissant le véritable caractère de la maladie, ont eu recours aux applications réitérées de sangsues pendant plusieurs mois, ne laissant au malade de repos que celui nécessaire pour réparer son sang; ce traitement ayant échoué, les vésicatoires, les sétons ont été employés avec aussi peu de succès. Peu s'en est fallu qu'on ne proposât l'amputation.

La première fois que j'ai fait l'application clinique du fait anatomique de l'usure des cartilages articulaires, c'est sur une malade âgée de cinquante ans environ, qui, vingt ans auparavant, à la suite d'un accouchement laborieux, avait été prise d'un rhumatisme articulaire

aigu, lequel parcourut successivement toutes les articulations; les douleurs diminuèrent, mais ne se dissipèrent pas complètement. La malade, sans éprouver de nouvelles atteintes de rhumatisme, sentit peu à peu ses genoux devenir roides et douloureux. Elle entendait, disait-elle, des craquemens articulaires par l'effet de la moindre marche, et même dans les mouvemens qu'elle faisait dans son lit. Bientôt les articulations coxo-fémorales, scapulo-humérales, huméro-cubitales, radio-carpiennes, métacarpiennes et phalangiennes furent prises de la même manière. Les eaux minérales de toute espèce prises sur les lieux, tous les remèdes imaginables conseillés par les médecins les plus célèbres ayant échoué complètement, un nouveau médecin consulté place de très-larges moxas de chaque côté du genou. L'ustion pénétra jusqu'aux tissus fibreux de l'articulation. La suppuration fut très-abondante. La malade se crut soulagée; elle consentit à ce que deux nouveaux moxas fussent appliqués autour de l'autre articulation du genou, même avant la complète guérison des premiers. Ce fut après cette seconde application que je fus appelé. Ne voyant pas d'augmentation notable de volume dans les articulations, et sans savoir précisément à quelle maladie nous avions affaire, je ne pouvais trop me rendre compte des bons effets des moxas; mais ces bons effets ne furent que temporaires, car après la guérison des plaies qui leur succédèrent, et cette guérison n'eut lieu qu'au bout de trois mois de suppuration, les articulations étaient tout aussi roides, tout aussi douloureuses qu'auparavant, et la constitution de la malade considérablement affaiblie. Je pensai que des mouvemens imprimés chaque jour aux articulations, qu'un exercice forcé rendraient aux ligamens leur souplesse et activeraient la sécrétion de la synovie. La malade suivit mes conseils avec courage; mais une augmentation de rigidité et de douleurs survenait à chaque fois qu'elle faisait un peu plus d'exercice que de coutume. Un repos de quelques jours devenait nécessaire, et il me fut facile de voir que je n'étais pas sur la voie du traitement. Long-temps j'espérai qu'une ankylose mettrait un terme aux douleurs, comme dans le cas d'ankylose générale rapporté par Percy; l'évènement ne justifia pas mon attente. Enfin, un jour, cherchant à me rendre compte de cette maladie, qui semblait ne se rallier à aucune des espèces de maladies articulaires consignées dans nos cadres nosologiques, je m'avisai d'imprimer des mouvemens en sens inverse aux articulations des doigts; ces mouvemens réveillèrent la douleur et produisirent un craquement semblable à celui de deux surfaces rugueuses qui frotteraient l'une contre l'autre. J'obtins le même phénomène sur toutes les articulations douloureuses; dès ce moment j'ai reconnu que la maladie consistait dans l'usure des cartilages, et au lieu de conseiller des mouvemens forcés, je m'empressai de prescrire le repos le plus absolu. Je ne connais en effet aucun moyen de remédier à cette usure, de suppléer des cartilages détruits, de favoriser leur reproduction, et cependant tous les jours la nature couvre de cartilages nouveaux des surfaces osseuses qui n'étaient point destinées à frotter les unes contre les autres, ou des végétations osseuses nouvelles. Dès le moment que deux surfaces osseuses articulaires sont dénuées de cartilages, elles s'usent en raison directe des frottemens. Aucun phénomène vital ne se manifeste sur ces surfaces : une couche éburnée incessamment reproduite aux dépens de la portion osseuse elle-même les recouvre. Si l'usure est bornée à une ou deux articulations, il faut les maintenir dans l'immobilité : plus vous ferez exécuter de mouvemens, plus l'usure fera de progrès, et conséquemment plus la gêne et la douleur seront considérables.

La cause de cette usure est l'inflammation chronique de la synoviale. Combien de douleurs articulaires permanentes, qu'on qualifie de rhumatismales, ne tiennent-elles pas à cette usure! Consulté dernièrement par une dame qui éprouvait des douleurs très-vives dans l'articulation du genou, aussitôt qu'elle avait fait une marche un peu longue, je reconnus dans l'usure des cartilages articulaires la cause de ces douleurs : et aux sangsues, aux vésicatoires dont elle avait fait un fréquent usage et qu'on lui conseillait encore, je substituai le conseil d'éviter la fatigue de l'articulation, et de s'arrêter à la manifestation de la plus légère douleur. Depuis ce moment, la malade ne s'aperçoit plus de son incommodité.

Toutes les articulations sont susceptibles d'usure, parce que toutes sont susceptibles d'inflammation, soit aiguë, soit chronique, dans leurs synoviales; en quelques jours l'inflammation

aiguë de la synoviale peut déterminer l'exfoliation et l'usure des cartilages, et par suite l'usure des surfaces articulaires; mais ce n'est qu'au bout d'un temps très-long que l'inflammation chronique des synoviales a pour résultat l'usure progressive des cartilages et des surfaces articulaires; or, la cause la plus habituelle de cette inflammation chronique, c'est une affection rhumatismale ou bien l'exercice porté au-delà de la mesure convenable. Ainsi, chez les chevaux surmenés, ce sont les articulations du tarse et du carpe avec la jambe et l'avant-bras qui sont le siége de l'usure la plus considérable, et souvent ces articulations sont converties en des ginglymes angulaires à réception réciproque, remarquables par la profondeur de leurs rainures et la saillie correspondante de leurs éminences. Chez l'homme, l'articulation la plus exposée à l'usure est sans contredit l'articulation du genou, parce que cette articulation est celle qui souffre le plus dans la progression. Chez le manouvrier, les articulations sterno-claviculaires et acromio-claviculaires, centre des mouvemens de l'extrémité supérieure tout entière, sont remarquables par la fréquence de l'usure: et le plus souvent, à l'aide de ce seul indice, savoir l'usure des articulations précitées, on pourra déterminer sur le cadavre si l'individu se livrait à des travaux pénibles ou bien à des occupations de cabinet, circonstance qui ne serait point à dédaigner en médecine légale. Chez quelques sujets toutes les articulations, sans en excepter l'articulation temporo-maxillaire, présentent de semblables usures. J'ai eu occasion de décrire ailleurs un grand nombre de variétés d'usure des cartilages articulaires; toutes présentent ces caractères communs que les surfaces articulaires sont inégalement usées, et que l'usure est en raison directe des frottemens ou de la pression. Ainsi, dans l'usure de l'articulation du genou, c'est toujours sur le condyle interne du fémur et sur la cavité glénoïde correspondante du tibia, que porte principalement l'usure, parce que c'est à cette partie interne de l'articulation qu'est transmis plus spécialement le poids de tout le corps. La figure 2 en est un exemple. Les surfaces articulaires sont remarquables par leur aspect lisse et poli, leur blancheur, la dureté éburnée qu'elles présentent, et les rayures parallèles et plus ou moins profondes (fig. 1, 2, 2′) dont elles sont sillonnées dans le sens des mouvemens. On dirait d'un corps inorganique qui s'use par le frottement. Tant qu'existent les cartilages d'encroûtement, les mouvemens les plus répétés et les plus violens ont lieu sans la moindre usure; mais aussitôt que ces cartilages ont été détruits, les surfaces osseuses dénudées n'étant pas organisées pour supporter impunément le frottement, il y a usure; des végétations osseuses se forment tout autour des surfaces articulaires détruites, qu'elles sont destinées à remplacer; les têtes s'écrasent, s'aplatissent, se détruisent plus ou moins complètement; les cavités s'effacent ou deviennent plus profondes; les unes et les autres se déforment, si bien qu'on serait tenté de croire qu'il y a eu fracture. C'est ce qui est arrivé bien des fois pour les articulations scapulo-humérales et coxo-fémorales.

Articulation scapulo-humérale droite. La tête de l'humérus était usée; mais, chose remarquable, l'usure portait principalement sur la grosse et la petite tubérosité de cet os: il en existait à peine des vestiges reconnaissables à l'insertion des muscles sus-épineux, sous-épineux et petit rond d'une part, et sous-scapulaire de l'autre. On voit aussi des traces de la gouttière bicipitale. Le tendon de la longue portion du biceps se terminait en s'y fixant au niveau de la partie inférieure de cette gouttière. Un cartilage de nouvelle formation recouvrait toute la surface usée, tandis qu'une assez grande partie de la tête de l'humérus était dépourvue de cartilage. La cavité glénoïde en était également privée dans ses deux tiers inférieurs: peu ou point de bourrelet fibreux tout autour: la capsule fibreuse ne naissait pas du pourtour de la cavité glénoïde, mais bien de l'apophyse coracoïde, de la clavicule et de l'acromion. L'extrémité externe de la clavicule et la partie voisine de l'acromion étaient détruites en grande partie. Il n'en restait que des fragmens qui concouraient à la formation de la capsule fibreuse nouvelle.

Dans l'articulation scapulo-humérale gauche, la tête de l'humérus était usée, comme écrasée, en sorte qu'on aurait pu, au premier abord, hésiter entre une usure et une fracture; les tubérosités détruites dans l'articulation précédente étaient intactes dans celle-ci. L'usure de la tête portait principalement sur la partie inférieure et interne de cette tête; à la partie supérieure

existaient des végétations recouvertes de cartilages de nouvelle formation; la cavité glénoïde était complètement privée de cartilage. L'extrémité externe de la clavicule gauche était bien moins usée que celle de la clavicule droite, et l'acromion était dans l'état naturel.

Les *articulations coxo-fémorales* du même sujet n'étaient pas moins remarquables. Dans les cavités cotyloïdes, destruction des cartilages, disparition de l'enfoncement rempli de graisse qui existe au fond de ces cavités; point de trace des ligamens inter-articulaires; et à gauche, la partie externe du rebord cotyloïdien était amincie, usée, et détachée du reste de la cavité à laquelle elle ne tenait que par du tissu fibreux. Les têtes du fémur étaient également usées, déformées; leur base comme hérissée de végétations osseuses. La moitié antérieure de ces têtes était couverte d'une lame éburnée, parsemée de petits trous, desquels s'élevaient des caroncules ou bourgeons celluleux et vasculaires. Les végétations de la base du col étaient elles-mêmes revêtues d'un cartilage nouveau assez épais, bien distinct du cartilage ancien par une couleur blanc-terne qui contrastait avec la couleur blanc-bleuâtre du dernier : ces végétations venaient évidemment du col du fémur. Elles avaient été renversées sur le cartilage, aplaties par le frottement et par la pression; elles étaient d'ailleurs enduites d'un cartilage nouveau, tandis que l'os ancien était à nu. Une remarque digne d'intérêt, c'est que les végétations nouvelles destinées à être soumises aux frottemens se recouvrent presque toujours de cartilage, tandis que les surfaces articulaires une fois dépouillées ne s'en recouvrent jamais.

Je n'ai jamais vu d'usure plus considérable que celle de l'*articulation temporo-maxillaire gauche* de ce même sujet. Le condyle de l'os maxillaire inférieur n'existait plus; on eût dit qu'il avait été scié horizontalement au niveau de sa réunion avec le col, et que celui-ci s'était aplati. La cavité glénoïde, ou plutôt la partie vraiment articulaire qui borne en avant cette cavité, était plane : l'une et l'autre surfaces étaient rouges; point de traces de fibro-cartilage inter-articulaire.

Je suis persuadé que la vieille femme qui fait le sujet de cette observation avait été tourmentée long-temps avant sa mort par un rhumatisme articulaire qui s'était principalement fixé sur les articulations dont je viens de rendre compte.

Les fig. 2 et 2′ (*) représentent l'extrémité inférieure d'un fémur et la face postérieure d'une rotule, qui offrent, 1° une usure des cartilages et des surfaces articulaires; 2° des corps étrangers. Occupons-nous pour le moment de l'usure.

Fig. 2. La troklée fémorale, et principalement le condyle externe, présentent une destruction complète du cartilage. On y voit une lame éburnée TE, rayée dans le sens des mouvemens. La partie inférieure du condyle externe est parsemée des caroncules rouges CC qui proéminent à travers de petites pertes de substance de la lame éburnée. J'indiquais à l'instant la même disposition pour l'articulation coxo-fémorale; des végétations VVV encroûtées d'un cartilage de nouvelle formation se voyaient çà et là sur les surfaces articulaires. La face postérieure de la rotule est érodée en E et dépouillée de cartilage. La rotule est d'ailleurs considérablement déformée.

La figure 2′, qui représente la même extrémité du fémur, vue de profil par le côté externe, montre dans tout leur jour les végétations osseuses mamelonnées, qui débordent le condyle externe en dehors et en haut, et ont été rabattues contre le côté externe de ce condyle. On voit encore les caroncules rouges C et les rayures de la lame éburnée TE.

Réflexions. — Comme dans tous les cas d'usure des cartilages, nous trouvons des signes non équivoques d'inflammation des synoviales, caractérisée ici par le grand développement et par la rougeur des franges synoviales FS, fig. 2, 2′. J'ai vu quelquefois, dans le cas d'inflammation aiguë des synoviales, les cartilages complètement détruits en huit ou dix jours. Dans l'inflammation chronique, la destruction est beaucoup plus lente, mais au moins inévitable; et si des fatigues excessives produisent si souvent l'usure tant, chez les animaux que chez l'homme, c'est parce que ces fatigues sont elles-mêmes une cause d'inflammation ou d'irritation chronique.

Des corps étrangers articulaires.

La figure 1 représente une articulation du coude (**) qui est remplie de corps étrangers articulaires, les

(*) Pièce présentée à la Société anatomique par M. Bérard jeune, l'un de ses membres.

(**) Cette pièce a été présentée à la Société anatomique par M. Robert, l'un de ses membres.

uns libres, les autres adhérens à la synoviale par un pédicule extrêmement grêle. La plupart sont contenus dans des cellules ou loges fibreuses à ouverture plus étroite que le fond. Tous sont osseux; leur surface est tuberculeuse : aucun d'eux ne présente le moindre vestige de cartilage. Les surfaces articulaires sont rayées dans le sens des mouvemens; elles sont déformées : la synoviale est épaissie, mais sans rougeur.

Cette figure offre aussi, indépendamment des corps étrangers, des rayures sur la troklée humérale TR et sur la grande cavité sygmoïde CSR et des végétations osseuses VO.

La fig. 2 représente les corps étrangers articulaires CE, CE, CE de l'articulation du genou. Le premier, en comptant de haut en bas, est situé sur le côté externe et un peu au-dessous de la rotule (qui a été renversée de bas en haut sur cette figure) : il est recouvert par la synoviale et maintenu par un pédicule très-mince; l'inférieur occupe le côté externe du condyle externe du fémur. Il est extrêmement volumineux, et soulève la synoviale qui lui forme une espèce de gaîne, et qui commence à s'allonger en pédicule. Les deux autres corps étrangers, plus petits, sont situés sous la synoviale en dehors d'une multitude de franges synoviales très-développées et rouges FS. Ces derniers ne sont pas pédiculés. Les fig. 3 et 3′ représentent un corps étranger articulaire donné par mon très-honoré collègue M. Richerand, qui venait de l'extraire de l'articulation du genou d'un jeune homme. Ce corps étranger est semi-lunaire, cartilagineux du côté de sa face convexe (fig. 3′), osseux du côté de sa face concave (fig. 3). Le malade a guéri sans le moindre accident.

Réflexions. — Signalés, dit-on, par Ambroise Paré, ces corps étrangers ont été successivement étudiés sous le point de vue de leur anatomie pathologique et sous celui du traitement chirurgical. L'opinion la plus généralement reçue aujourd'hui est qu'ils se développent dans le tissu cellulaire extérieur à la synoviale, ou bien dans l'épaisseur des franges synoviales; que dans le premier cas la synoviale est refoulée en dedans; que la portion de synoviale adjacente s'allonge en pédicule, lequel s'effile, s'amincit, finit par se rompre; et alors le corps étranger devient libre dans l'articulation. Je ne crois pas cependant que ce soit là la seule manière dont se forment les corps étrangers articulaires : ainsi, sur une articulation du genou qui présentait à la fois et des corps étrangers et l'usure des surfaces articulaires, j'ai trouvé dans l'échancrure située au-devant de l'épine du tibia un tubercule osseux tout-à-fait semblable aux corps étrangers articulaires; ce tubercule, situé sous la synoviale, à laquelle il adhérait lâchement, était fixé au tibia à l'aide d'un pédicule mince, dont la rupture eût été extrêmement facile. A côté se voyaient deux petits kystes de même forme, également recouverts par la synoviale, à laquelle ils étaient lâchement unis, et remplis par une matière transparente, semblable pour l'aspect à des fragmens de crystallin. Qui ne voit l'analogie qui existe entre ces petits kystes gélatiniformes et les corps étrangers articulaires? La matière du cartilage est-elle déposée, il en résulte une production cartilagineuse; il en résulte au contraire une production osseuse, si c'est du phosphate calcaire; et souvent les corps étrangers sont à la fois cartilagineux et osseux. On voit aussi que des végétations osseuses pédiculées ou non pédiculées peuvent, en se détachant, devenir corps étrangers articulaires, et il suffit de jeter les yeux sur la fig. 2 pour être convaincu que rien n'est plus facile que la séparation de quelques-uns de ces tubercules osseux. Indépendamment de ces deux modes de formation des corps étrangers, je ne rejette pas l'opinion qui admet le brisement d'un cartilage articulaire comme la cause de quelques-uns de ces corps. J'ai vu plusieurs cas de cette espèce. Mais rien n'est plus facile que de distinguer un véritable corps étranger cartilagineux d'un fragment de cartilage articulaire. Enfin, comme quatrième mode de formation, admettrons-nous que ces corps étrangers sont quelquefois un produit de sécrétion qui se concrète et s'agglomère à la manière des calculs urinaires ou autres? Cela n'est pas impossible; mais, jusqu'à présent, je ne connais de concrétions articulaires que le tophus des goutteux. Il résulte des faits précédens que les corps étrangers des articulations coïncident souvent avec une inflammation chronique des synoviales, circonstance trop négligée peut-être, et qui explique en partie et les douleurs atroces qu'ils occasionnent et la gravité des suites de leur extraction à l'aide d'une petite incision.

MALADIES DES ARTICULATIONS (GOUTTE).

(PLANCHE III, IV^e LIVRAISON.)

La série d'articulations, représentées dans cette planche, appartenaient à un individu qui a servi à mes leçons et sur lequel je n'ai pu recueillir aucun renseignement.

La figure 1 représente l'extrémité inférieure du fémur droit : on y voit plusieurs concrétions plâtreuses sur le cartilage qui revêt le condyle externe C. Ces concrétions n'étaient pas seulement déposées à la surface du cartilage, elles pénétraient toute son épaisseur jusqu'à l'os. En dehors, on voit une espèce de gerbe de concrétions plâtreuses CS qui paraissent formées aux dépens d'une gerbe de franges synoviales. La synoviale, et surtout ses franges FS, plus développées que de coutume, sont d'un rouge vif tout autour de la circonférence du cartilage. D'autres concrétions CL, CL occupent la face profonde du tendon du muscle jumeau interne, et revêtent le périoste du condyle interne du fémur.

Sur la face postérieure de la rotule (fig. 2), grand nombre de petites concrétions plâtreuses C, C, C, saillantes à la surface libre du cartilage, dont les unes n'occupent que cette surface libre, plusieurs la moitié interne, d'autres toute l'épaisseur de ce cartilage. La concrétion C′ est disposée linéairement. Autour de la rotule, franges synoviales FS très-rouges ; petite gerbe plâtreuse CS formée par un groupe de franges pénétrées de matière plâtreuse. Ces petites gerbes flottent sous l'eau, elles sont comme soyeuses ; et, en les examinant à la loupe, j'ai vu que plusieurs ne contenaient de matière plâtreuse que dans l'épaisseur de leur extrémité libre. Des points blancs presque microscopiques étaient déposés çà et là à la surface interne de la synoviale ; d'autres étaient agglomérés. On voyait de petites masses plâtreuses à la face postérieure des tendons des muscles extenseurs C′S′. Sur la face antérieure de la rotule, que je n'ai pas fait figurer ici, existaient deux capsules synoviales sous-cutanées ; l'une, plus considérable, située entre la peau et la lame aponévrotique qui revêt la rotule, une seconde placée entre cette lame aponévrotique et la rotule ; elles communiquaient entre elles par une large ouverture. Épaisses, très-denses et comme cartilagineuses, elles étaient parsemées de concrétions blanches, dont les unes paraissaient déposées à leur surface interne et les autres contenues dans leur épaisseur. Le liquide qu'elles contenaient était trouble comme de la chaux délayée. La couche fibreuse qui revêt la rotule était également pénétrée de ces concrétions, tantôt irrégulièrement agglomérées, tantôt disposées linéairement. Au reste toutes ces concrétions, examinées à la loupe, semblaient formées comme par des grains de chaux placés les uns à côté des autres.

Fig. 3. Mortaise tibio-péronière entièrement encroûtée de la même matière crétacée C, laquelle occupait la surface libre du cartilage. Sous elle le cartilage était sain. Synoviales injectées ; franges synoviales très-rouges tout autour et surtout entre le tibia et le péroné FS ; quelques-unes de ces franges étaient comme couronnées de matière crétacée. Le ligament latéral interne de même que l'externe CL en étaient pénétrés. Le ligament postérieur de l'articulation était également infiltré de concrétions plâtreuses, saillantes, les unes en dedans de l'articulation, les autres en dehors.

Fig. 4. Poulie astragalienne PA entièrement recouverte de matière crétacée, laquelle était rayée dans le sens des mouvemens ; cette matière recouvrait aussi les facettes articulaires latérales qui répondent aux malléoles externe et interne. La facette latérale externe FE a pu seule être montrée sur cette figure. Des franges rouges environnent la surface articulaire. TC est la tubérosité antérieure du calcanéum, C le talon, T la tête de l'astragale. Le cartilage était profondément altéré ; la matière plâtreuse le pénétrait en

très-grande partie. La figure 4′, qui présente une coupe de l'astragale, montre en outre, dans l'épaisseur de l'os, à une certaine distance du cartilage, de petites masses crétacées ; le cartilage articulaire, en se desséchant, a éclaté au niveau des concrétions et a permis de voir comme quoi il en était pénétré. J'ai même trouvé dans l'épaisseur du même os, près de sa face calcanéenne, au-dessus du cartilage parfaitement sain, un dépôt de matière crétacée.

Le tissu cellulaire adipeux qui revêt les faces plantaire et latérales du calcanéum était pénétré de matière plâtreuse déposée çà et là en petites masses : autour du tendon d'Achille, masse plâtreuse considérable non adhérente.

Fig. 5. Rien ou presque rien dans l'articulation des deux rangées du tarse et dans l'articulation astragalo-calcanéenne ; à peine quelques points blancs sont-ils déposés sur les cartilages de l'articulation calcanéo-cuboïdienne. L'articulation astragalo-scaphoïdienne était saine. Il n'en était pas de même de l'articulation du scaphoïde S avec les trois cunéiformes 1C, 2C, 3C, et avec le cuboïde C. Les quatre facettes articulaires du premier étaient encroûtées de matière crétacée, de même que les facettes correspondantes des os cunéiformes, et les articulations des os cunéiformes entre eux. Les articulations cunéo-métatarsiennes et cuboïdo-métatarsiennes qui n'ont pas été représentées ici, étaient inégalement, mais légèrement encroûtées. Les articulations du premier métatarsien avec le premier cunéiforme, et du cinquième métatarsien avec le cuboïde étaient beaucoup plus encroûtées que les articulations intermédiaires.

La figure 6 représente la face dorsale du gros orteil droit. AMP, articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. On y remarque des concrétions plâtreuses qui encroûtent les cartilages ; des concrétions plus considérables encore sont autour de l'articulation ; les unes extérieures et les autres intérieures à la synoviale. CP concrétions plâtreuses périostiques disposées linéairement. AP est l'articulation phalangienne ankylosée du gros orteil ; les deux phalanges ayant été séparées avec effort, j'ai vu que les cartilages articulaires avaient complètement disparu, que les surfaces osseuses elles-mêmes étaient profondément érodées, et que la matière crétacée, que j'appellerai matière goutteuse, remplissait les vides.

La figure 6′ représente la face plantaire du même orteil.

CP, concrétions périostiques linéaires ; AMP, articulation métatarso-phalangienne vue du côté de la face plantaire. L'altération est beaucoup plus considérable que du côté de la face dorsale ; les os sont usés, comme corrodés ; les deux os sésamoïdes eux-mêmes OS, OS, sont en partie usés ; une grande quantité de matière goutteuse est irrégulièrement déposée dans l'intérieur de cette articulation. Le tendon du long fléchisseur du gros orteil est parsemé de concrétions crétacées, déposées partie sur sa face supérieure, partie sur sa face inférieure.

La fig. 6″ représente le gros orteil vu de profil avant la désarticulation. AMP est l'articulation métatarso-phalangienne, autour et en dehors de laquelle, dans l'épaisseur des ligamens et du tissu cellulaire, existent des concrétions goutteuses CL : CP, CP sont de petites masses de concrétions goutteuses déposées le long des phalanges et autour de l'articulation phalangienne AP, laquelle était déformée et ankylosée dans une extension forcée.

Les figures 7 et 8 représentent : la première, la face dorsale du pouce, et la seconde la face dorsale du petit doigt de la main droite. On y voit des concrétions goutteuses dans les articulations AMP, AMP, sur le périoste CP, CP, CP, et sous les tendons extenseurs CT. Les doigts intermédiaires de la main droite et de la main gauche étaient la plupart dans l'état naturel ; quelques-uns très-légèrement encroûtés.

D'autres articulations des extrémités supérieures présentaient des altérations analogues. La capsule sous-cutanée du coude contenait aussi une matière plâtreuse ; l'articulation du coude était saine ; mais le long du muscle biceps, dans l'épaisseur du tissu cellulaire du pli du bras, et même dans l'épaisseur de quelques muscles j'ai rencontré des masses de concrétions plâtreuses sous la forme de petits grains non cohérens.

A un mois d'intervalle, j'ai eu occasion d'observer un autre fait entièrement semblable et qui ne serait que la répétition du fait précédent. Je préfère donc rapprocher de la description qu'on vient de lire un cas analogue décrit avec une rare exactitude par M. Fauconneau-Dufresne dans sa dissertation inaugurale, et dont voici l'analyse (*).

L. Flouris, ex-capitaine; cinquante-ans; vingt-huit ans de service; grêle, mais fort; est sujet depuis dix ans à des douleurs qu'il qualifie de *rhumatismales*, et qu'il attribue au bivouac. Depuis six ans, elles ont augmenté d'intensité, et spécialement dans les poignets; elles reviennent par attaques très-violentes chaque année; aucune n'avait été précédée d'affection gastrique. Jamais on n'avait eu recours à la saignée.

Une nouvelle attaque survient dans les premiers jours de juin 1824; Flouris entre à la Charité (service de M. Fouquier) le 14, dans l'état suivant : dévoiement; soif; fièvre; grande maigreur : les articulations fixèrent principalement l'attention : les premières phalanges de la main droite étaient presque immobiles sur les métacarpiens correspondans et très-peu mobiles sur les autres phalanges. Les doigts étaient fléchis à angle droit sur la paume de la main et portés très-obliquement en dehors. Petites nodosités sur presque toutes les articulations des deux mains. Au coude droit, tumeur bosselée du volume d'une grosse noix, molle en quelques points, dure en quelques autres, sans changement de couleur à la peau. Articulations huméro-cubitales fléchies à angle droit, et cependant mobiles jusqu'à un certain point. Depuis dix-sept jours, vives douleurs dans presque toutes les articulations et plus particulièrement aux genoux, qui sont rouges, tuméfiés, fléchis sur les cuisses, et qu'on est obligé de maintenir dans cette position à l'aide de draps roulés.

Douze sangsues sur chacun des genoux, les cataplasmes, le repos, la diète dissipèrent les douleurs articulaires et les symptômes fébriles; le dévoiement persista; bientôt, fièvre, vomissemens; mort le 15 juillet dans le marasme.

Ouverture du cadavre. Dans le colon descendant lombaire et le rectum, ulcérations d'autant plus multipliées qu'on approche davantage de l'anus : rien de bien remarquable dans les autres viscères des cavités splanchniques.

Voici les particularités qu'ont présentées les articulations :

« *Articulation fémoro-tibiale gauche.* Toute la surface interne de cette articulation était recouverte d'une « couche de matière blanchâtre, rugueuse, inégale, sillonnée par de nombreuses stries, qui, dans quelques « points, laissaient voir la substance osseuse à nu : dans d'autres points, cette couche s'enlevait en grattant « un peu fort, et laissait voir au-dessous d'elle le cartilage intact; elle *semblait,* dans ce dernier cas, « *déposée entre le cartilage conservé sain et la membrane synoviale.* Quelques portions de surface articu- « laire en étaient dépourvues; son épaisseur était variable. Ici elle n'était que d'une demi-ligne, et là d'une « ligne et demie à deux lignes. Cette matière était friable; elle avait la consistance, la couleur et l'ensem- « ble des propriétés physiques du plâtre desséché. Près des surfaces articulaires, un peu en dehors, au- « dessous de la rotule, cette couche était fort épaisse et se trouvait en contact immédiat avec le tissu adi- « peux. Une grande portion de la face antérieure de la rotule en était recouverte dans l'épaisseur d'une « ligne et demie. Le siége était évidemment entre cet os et le ligament rotulien (ce qui veut dire, sans « doute, entre la rotule et la couche fibreuse qui revêt sa face antérieure). Au-dessous d'elle, le tissu de la « rotule était fortement injecté. Par la section de l'os, on s'est assuré que cette rougeur n'était que super- « ficielle : cette section a eu l'avantage de faire découvrir la même substance formant un noyau au centre « de la rotule, où elle était déposée dans les aréoles de son tissu. Son volume égalait celui d'une noisette un « peu aplatie. Cette substance intérieure ne communiquait nullement avec celle extérieure à l'os. Au-des- « sous de la rotule, en dedans du ligament rotulien, existait un kyste gros comme une noisette, rempli « d'un liquide rougeâtre au milieu duquel nageaient une immense quantité de petits grains, qui semblaient

(*) Observations et propositions sur quelques points de médecine et de chirurgie, 1824.

« être la matière précédemment décrite divisée en molécules extrêmement petites, il en résultait un as-
« pect assez semblable à celui du ciment. Tout le long du ligament rotulien, dans l'intervalle de ses fais-
« ceaux et de ses fibres, on retrouvait encore la même matière qui les avait écartées et comme disséquées.
« Ces fibres n'étaient nullement altérées. »

L'articulation fémoro-tibiale droite présentait, au niveau du condyle externe, une couche plus épaisse encore que du côté gauche; on trouva sous elle la substance osseuse rugueuse et entamée. Aux articulations *tibio-tarsiennes*, couche très-mince et très-lisse, qui *semblait déposée entre le cartilage et la membrane synoviale.* Au-devant de la surface articulaire du tibia, entre l'os et les parties ligamenteuses, couche plâtreuse épaisse d'un pouce. — Les *articulations tarsiennes* et le plus grand nombre des *articulations tarso-métatarsiennes et métatarsiennes* étaient ankylosées. Des lignes blanches indiquaient le lieu de la soudure : la matière plâtreuse était déposée en petites masses tout autour. — L'articulation *métatarso-phalangienne* du gros orteil était remplie de grumeaux plâtreux demi-solides. Les cartilages étaient détruits, les surfaces osseuses rugueuses et très-rouges : la substance spongieuse des extrémités osseuses était infiltrée de la même matière. — Les autres articulations *métatarso-phalangiennes* et *phalangiennes* conservaient leur mobilité : couche mince de matière plâtreuse qui semble être *déposée sous la membrane synoviale.* Petites masses plâtreuses dures à l'extérieur de ces articulations. Deux articulations des dernières phalanges étaient saines.

Dans les articulations *huméro-cubitales*, surfaces articulaires couvertes d'un enduit plâtreux lisse; encroûtement plâtreux des parties fibreuses environnantes. La tumeur du coude droit consistait dans une matière crêmeuse, blanche, formée par une très-grande quantité de petits grains crétacés. — Couche plâtreuse mince dans les articulations *radio-carpiennes.* — Soudure des *os du carpe.* — Incrustation plâtreuse épaisse et soudure des articulations *carpo-métacarpiennes.* — Infiltration de grumeaux plâtreux dans les aréoles du tissu osseux. — Incrustation simple des articulations *phalangiennes.* Autour d'elles, masses plâtreuses qui formaient les nodosités observées durant la vie. — Les tendons des muscles fléchisseurs contenaient dans leur épaisseur beaucoup de petits grains plâtreux déposés entre leurs fibres. Il y en avait aussi une assez grande quantité dans les gaînes fibreuses des doigts.

Articulations coxo-fémorales. Têtes des fémurs dans leur état naturel. Dans la *cavité cotyloïde gauche*, matière plâtreuse déposée sous la forme de petites plaques isolées; cartilage intact. Ligament cotyloïdienet ligament capsulaire infiltrés sous la forme de points et de lignes. *Cavité cotyloïde droite* tapissée d'une couche mince et lisse, laissant voir le cartilage sain au-dessous d'elle. *Franges synoviales* des deux cavités très-épaisses et très-rouges. Autour de l'articulation, sur l'os iliaque et le fémur, petits amas crétacés qui paraissent déposés à la surface du périoste.

Les articulations *scapulo-humérales* n'offraient que quelques plaques ou points de matière crétacée. — On en trouvait quelques grains dans l'articulation de la *symphyse pubienne*, dans l'épaisseur des substances *intervertébrales.* — Quelques plaques dans les articulations *costo-transversaires* et *temporo-maxillaires.*

Au milieu des *muscles* postérieurs de la cuisse, amas de matière crétacée gros comme une noisette et entouré d'une membrane celluleuse. — A la partie *interne de la jambe*, entre l'aponévrose et les muscles, couche de matière crétacée épaisse de six lignes. — A *l'oreille gauche*, entre le derme et le cartilage, petits grumeaux apparens à travers la peau.

RÉFLEXIONS SUR LES FAITS PRÉCÉDENS ET CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA GOUTTE.

Les deux faits qui précèdent me paraissent remplir en grande partie la lacune qui existe dans la science sous le rapport de l'anatomie pathologique de la goutte.

La lésion matérielle de la goutte, celle qui lui est exclusivement propre, consiste donc dans le dépôt de matières tophacées dans l'intérieur des articulations et dans leur voisinage. Cette matière tophacée, que Wollaston le premier a fait connaître comme étant de l'urate de soude, soumise à l'analyse par M. Laugier, professeur au Muséum d'histoire naturelle, a donné pour résultat, sur 12 parties : eau enlevée par la dessiccation, 1 ; matière animale, 2 ; acide urique, 2 ; soude combinée à cet acide, 2 ; chaux combinée avec l'acide urique, 1 ; hydrochlorate de soude, 2 ; perte, 2 parties. Dans le cas représenté planche III, les concrétions arthritiques analysées par M. E. Barruel étaient un mélange d'urate de soude et de phosphate de chaux, le dernier sel en plus grande proportion (*). Il suit de là que l'urate de soude et le phosphate de chaux sont la base des tophus goutteux ; or l'acide urique ne se trouve que dans l'urine, dans l'urine se trouve encore la soude : le phosphate de chaux, dont on ne rencontre qu'un atome dans l'urine ordinaire, s'y voit quelquefois en quantité considérable pour former les calculs de phosphate de chaux. Le rapport entre la sécrétion urinaire et la goutte, démontré cliniquement par tant de

(*) Voici les détails de cette analyse : « La portion de membre sur laquelle se trouvent ces concrétions est une partie du pied.

Sur les surfaces articulaires se trouve une matière blanche en très-petite quantité, fortement adhérente à l'os et ressemblant à un mastic qui y aurait été appliqué.

Autour de chaque articulation existe un bourrelet d'une matière jaunâtre, enfermée dans une membrane et formée de petits grains qui, vus à la loupe, ont une apparence cristalline. Cette matière est plus abondante que celle qui tapisse les surfaces articulaires.

La pellicule blanche des surfaces articulaires a été enlevée avec soin à l'aide d'un canif : on a eu l'attention d'enlever le moins possible de matière cartilagineuse de l'os. On a également détaché la matière jaunâtre formant bourrelet autour des articulations ; chacune de ces matières a été mise à part et traitée séparément.

Les auteurs qui parlent de ces concrétions les regardent comme de l'*urate de soude*. C'est dans le but de vérifier cette assertion que je les ai soumises à l'analyse chimique.

J'ai opéré d'abord sur la matière jaunâtre qui se trouve autour des articulations : j'ai pris la moitié de cette matière et l'ai triturée avec une dissolution de *potasse caustique* en léger excès. L'odorat n'a pu faire découvrir aucune trace d'*ammoniaque ;* mais un bouchon de verre, imprégné d'*acide hydrochlorique*, ayant été approché du mortier, a répandu des vapeurs plus considérables et plus blanches que dans l'air atmosphérique, ce qui a indiqué la présence de l'*ammoniaque*, mais en très-faible quantité.

J'ai filtré la liqueur provenant de la trituration de la matière avec la *potasse*, et lavé le filtre avec très-peu d'eau : il est resté sur le filtre une matière animale, comme cartilagineuse, contenant du *phosphate de chaux*. La liqueur filtrée, traitée par l'*acide hydrochlorique* en excès, il s'est formé un précipité blanc floconneux, qui, au bout de quelques heures de repos, a présenté un aspect cristallin, ce qui semble indiquer l'*acide urique*. Voulant reconnaître si réellement le précipité était formé par cet acide, j'y ai recherché le caractère distinctif de cet acide, qui est, lorsqu'on le traite à chaud par un léger excès d'*acide nitrique* et qu'on évapore jusqu'à siccité, de donner cette nouvelle substance connue sous le nom d'*acide purpurique*. A cet effet, j'ai filtré la liqueur contenant le précipité blanc cristallin et fait sécher le filtre. J'ai détaché ce précipité et l'ai mis sur un verre de montre avec quelques gouttes d'*acide nitrique*, puis j'ai chauffé au bain de sable : il y a eu dégagement de *deutoxide d'azote*, et la matière, en se desséchant, a pris une couleur pourpre assez intense.

Pour reconnaître si l'*acide urique* était combiné avec la *soude* ou l'*ammoniaque*, comme pouvait le faire présumer la présence de ce dernier corps démontrée plus haut, j'ai pris la seconde portion de la matière formant bourrelet autour des articulations, je l'ai calcinée au rouge dans un tube de verre : lorsque la calcination a été terminée, j'ai laissé refroidir le tube, j'y ai versé de l'eau distillée, puis j'ai filtré la liqueur. (Si l'*acide urique* était combiné avec l'*ammoniaque*, il ne devait rester dans le tube que du charbon provenant de la décomposition de l'*urate d'ammoniaque ;* si au contraire l'acide urique était combiné avec la *soude*, par la décomposition de cet acide, il devait se former du *prussiate de soude*.) J'ai séparé la liqueur en deux portions ; j'ai versé dans la première une goutte ou deux de *sulfate de fer*, et j'ai eu un précipité abondant de bleu de Prusse (prussiate de fer), ce qui a indiqué la présence d'un hydrocyanate alcalin. L'autre portion de la liqueur a été évaporée jusqu'à siccité, puis chauffée fortement jusqu'au rouge, et projetant alors dessus du *nitrate d'ammoniaque*, j'ai décomposé l'acide prussique et transformé le sel en carbonate.

Par cette opération, j'ai obtenu une matière blanche alcaline, ramenant au bleu le papier de tournesol rougi par un acide, et qui n'a pas précipité la dissolution de platine.

La pellicule blanche qui se trouvait sur les surfaces articulaires a été soumise aux mêmes opérations que ci-dessus, et a donné les mêmes résultats.

Par les expériences que je viens de décrire, il est bien constaté que la pellicule des surfaces articulaires, et la matière cristalline formant bourrelet autour des articulations, est *une combinaison d'acide urique et de soude* mélangée avec une plus forte proportion de *phosphate de chaux*.

Quant à l'ammoniaque, dont on n'a pu apercevoir que des traces, il me semble qu'elle doit être attribuée à l'altération spontanée de la matière animale qui adhérait encore aux os plutôt qu'à l'existence de l'*urate d'ammoniaque*. Toutefois l'existence de ce sel n'est point impossible ; mais, pour la vérifier, il faudrait avoir des concrétions arthritiques nouvellement extraites des cadavres et avant que la décomposition spontanée de la matière animale n'ait eu lieu.

Ces expériences ont été faites sous la surveillance de mon père, qui en garantit l'exactitude.

E. Barruel. »

faits, est donc prouvé matériellement par la chimie pathologique; nous ne devons plus être étonnés quand nous voyons une urine rouge, chargée d'une quantité énorme d'acide urique ou bien de graviers d'acide urique, terminer comme par crise un accès de goutte; nous comprenons l'affinité qui existe entre la gravelle, la pierre vésicale et la goutte; comment ces deux affections se remplacent l'une l'autre chez le même individu ou dans les familles de goutteux. L'hérédité de la goutte est jusqu'à un certain point expliquée, car rien ne se transmet par voie de génération aussi facilement que la disposition à telle ou telle sécrétion.

Il résulte des faits précédens que l'urate est le plus souvent déposé, non entre le cartilage et la synoviale qui le revêt, comme le dit M. Fauconneau, mais à la surface libre du cartilage, quelquefois dans l'épaisseur même de ce cartilage, dans l'épaisseur des franges synoviales, à la face interne et même souvent en dehors de la synoviale, dans le tissu cellulaire libre qui entoure l'articulation, dans le tissu adipeux, le long des tendons et des ligamens, dans l'épaisseur de ces tendons et de ces ligamens, dans l'épaisseur des muscles, sous les aponévroses, sur le périoste ou dans son épaisseur, dans les capsules synoviales tendineuses et sous-cutanées et jusqu'au centre des os, en un mot dans toutes les parties qui concourent au système de la locomotion. Resterait maintenant à découvrir l'urate et le phosphate dans les viscères qui sont si souvent affectés consécutivement dans la goutte. La rougeur et le développement des franges synoviales et des réseaux veineux qui existent tout autour des articulations, prouvent qu'une fluxion sanguine précède la formation des concrétions; le développement des veines du membre affecté de goutte, les varices dont il est si souvent le siége, l'induration du tissu cellulaire, que j'ai constatée dans le cas représenté planche III, et que j'ai vue bien plus considérable encore chez d'autres individus; les taches de sang qu'on observe quelquefois à la peau autour d'une articulation malade, tous phénomènes qui accompagnent et suivent le dépôt tophacé, démontrent l'existence d'une fluxion sanguine qui n'est point l'inflammation proprement dite, qui s'accompagne d'une douleur atroce, comme si on perçait les os avec une vrille, qui ne se termine jamais par la suppuration, et qui a pour résultat la sécrétion de l'urate. Cette sécrétion a-t-elle lieu dès la première attaque de goutte? se renouvelle-t-elle à chaque attaque? Cela ne me paraît pas douteux. La formation de l'urate et du phosphate est un phénomène trop spécial pour qu'on ne doive pas lui donner la première place dans la série des phénomènes qui constituent la maladie, et je regarderai jusqu'à nouvel ordre l'urate comme la cause matérielle de la goutte, amené, comme malgré moi, par l'anatomie pathologique à la même opinion que Sydenham et tant d'autres observateurs de l'antiquité. Il est rare qu'un goutteux, qui a eu une attaque bien prononcée dans une articulation, n'y conserve pas long-temps une tuméfaction légère, une gêne dans les mouvemens qui attestent qu'il s'est passé là un travail organique qui a eu un résultat organique. Il est probable qu'à la longue l'urate est absorbé; aussi les individus qui n'éprouvent que de loin en loin des accès de goutte recouvrent-ils la liberté parfaite de leurs mouvemens; mais les attaques complètes et rapprochées ont pour résultat la déformation toujours croissante de l'articulation; l'urate se dépose non-seulement dans l'intérieur de la synoviale, mais tout autour de l'articulation, dans l'épaisseur des os; les cartilages sont usés, corrodés par l'urate déposé à leur surface et infiltré dans leur épaisseur. Tantôt survient une ankylose complète, et alors la goutte abandonne cette articulation. (J'ai vu un malade qui a eu successivement toutes les articulations ankylosées par la goutte; les attaques cessèrent après l'ankylose des genoux. Plus tard, il a éprouvé plusieurs attaques d'apoplexie.) Tantôt le tissu osseux s'érode comme le cartilage, et on voit des phalanges détruites en grande partie, soit régulièrement, et dans ce cas les doigts conservent leur direction naturelle; soit irrégulièrement, et alors la phalange s'incline en haut, en bas ou de côté. Hors de l'articulation, les nodus d'urate augmentent peu à peu, irritent le tissu cellulaire et la peau à la manière d'un corps étranger, et sont expulsés au milieu d'une suppuration plus ou moins abondante : souvent alors l'ouverture reste fistuleuse et donne issue par intervalles à des concrétions plus ou moins considérables. Quelquefois ce sont les articula-

tions elles-mêmes qui fournissent l'urate rejeté au dehors : cette communication de l'articulation avec l'air extérieur n'a plus d'inconvéniens, vu la transformation qu'ont subie ses parties constituantes.

La grande différence qui existe entre la goutte et le rhumatisme me paraît principalement consister dans la sécrétion de l'urate dans un cas, et dans le défaut de cette sécrétion dans l'autre : la goutte est une maladie constitutionnelle, que prépare et que provoque une cause héréditaire ou acquise, et qui a pour résultat une sécrétion dépuratrice; le rhumatisme est une affection locale que préparent et que provoquent des causes extérieures : le rhumatisme est une inflammation qui a pour résultats toutes les terminaisons possibles de l'inflammation et en particulier la suppuration, les inflammations chroniques et dégénérations de tissu connues sous le nom de tumeurs blanches. Dans le rhumatisme, il y a souvent usure des cartilages, puis usure et éburnification des os dépouillés, végétations osseuses, déformation des surfaces articulaires, mais jamais la plus légère trace d'urate. La goutte n'est point une inflammation proprement dite, jamais elle n'est suivie de suppuration (*), de tumeurs blanches; c'est une fluxion à la fois sanguine et sécrétoire sur les artículations; une élaboration douloureuse d'une cause morbide, inconnue dans sa nature, mais qui se manifeste par la formation de l'urate de soude et du phosphate de chaux, par l'usure des cartilages et des os, l'ankylose. Le traitement local dans la goutte n'est que palliatif; c'est dans le régime qu'il faut chercher les moyens préservatifs et curatifs : on provoque pour ainsi dire à volonté un accès de goutte par une nourriture trop abondante, trop substantielle, trop stimulante; le goutteux reconnaît l'invasion prochaine d'un accès à son état de bien-être, au retour de son embonpoint. Il semble que la goutte exige pour se manifester une surabondance de sucs réparateurs : aussi fuit-elle les chaumières ou la tente du soldat pour fixer son séjour dans la demeure de l'opulence et de l'intempérant. Le rhumatisme, au contraire, est la maladie de la classe laborieuse de la société, du laboureur, de l'artisan, du militaire exposé à toutes les intempéries de la saison. On peut aussi en provoquer à volonté les atteintes, mais par des causes extérieures, par la suppression intempestive d'un vêtement, par un courant d'air, la pluie reçue, etc.; de même qu'on peut le prévenir en se garantissant des variations brusques de l'atmosphère.

Une différence non moins remarquable est relative au siége : la goutte affectant une prédilection spéciale pour les petites articulations; le rhumatisme s'attaquant plus particulièrement aux grandes. Les deux faits ci-dessus me paraissent établir la loi qui préside au développement et à la répartition de la goutte dans les diverses articulations, loi que j'exprimerai ainsi : « Les « articulations qui éprouvent les frottemens, les pressions les plus considérables, sont le siége « spécial de la goutte : et lorsque la goutte se fixe sur un grand nombre d'articulations, l'ordre « de développement et l'intensité de la lésion sont dans un rapport direct, j'ai presque dit né« cessaire, avec le degré de frottement et de pression. »

Ainsi la goutte se déclare essentiellement dans l'appareil locomoteur; elle n'épargne aucun des nombreux tissus qui entrent dans sa composition, os, cartilages, synoviales articulaires, tendineuses et sous-cutanées; ligamens, tendons, muscles, périoste, aponévroses, tissu cellulaire libre qui entoure les tendons et les ligamens. Elle envahit de préférence les articulations métatarso-phalangienne et phalangienne du gros orteil, parce que ce sont les articulations qui éprouvent dans la marche et dans la station les pressions, les frottemens les plus considérables; après le gros orteil vient le petit orteil; après le petit orteil, les orteils intermédiaires, etc.; et si quelques circonstances des faits précédens semblent se soustraire à cette loi, si les articulations tarsiennes ne sont pas également affectées chez les divers individus, cette différence peut tenir à des variétés individuelles dans le mécanisme de la station et de la progression : ainsi les articulations des deux rangées du tarse prennent à la locomotion une part tantôt plus, tantôt moins active que les articulations cunéennes, scaphoïdo-cunéennes.

(*) La suppuration qui se déclare quelquefois est consécutive, éventuelle et extérieure à l'articulation.

Je ferai remarquer, en terminant, que la présence d'une couche d'urate sur les cartilages milite en faveur de l'existence d'une membrane sécrétoire sur ces cartilages, et que l'apparition des premiers points d'urate sur le cartilage confirme la loi que j'ai cru devoir établir, attendu que les cartilages sont les parties de l'articulation qui éprouvent les chocs les plus violens et les plus habituels.

CANCER DES OS.

(Planche 1, xx^e^ livraison.)

Les os sont sujets à toutes les formes de cancer qui peuvent affecter les parties molles. Les dénominations de *spina ventosa*, *d'ostéo-sarcôme*, d'*exostose* désignent quelques-unes de ces formes.

Les figures de la planche 1 sont destinées à représenter une forme de cancer peu étudiée jusqu'à ce jour, et qui consiste dans des masses ou gros tubercules cancéreux disséminés dans l'épaisseur des os à la manière du cancer marronné du foie.

De même que dans le foie, le cancer par masses disséminées des os se présente dans deux conditions bien différentes; tantôt il est primitif, tantôt et le plus souvent il est consécutif à un cancer siégeant dans les parties molles.

C'est surtout dans le cas de cancer mammaire non opéré ou opéré avec récidive, et même quelquefois à la suite de cancer mammaire opéré sans récidive, que j'ai eu occasinod'observer le cancer par masses disséminées des os. A cette occasion je ferai remarquer, que les exemples d'infection cancéreuse générale par développement de tubercules cancéreux, sont aussi communs à la suite du cancer mammaire, qu'ils sont rares à la suite du cancer utérin.

Le cancer des os, par masses disséminées, s'observe dans la cavité médullaire des os longs et dans le tissu spongieux des os courts et des os larges. Le tissu compacte ne m'a pas paru susceptible de cette altération en tant que tissu compacte; mais sa transformation facile en tissu spongieux, rend compte du petit nombre de cas dans lesquels il a été envahi. Ainsi chez un individu qui mourut avec une exostose douloureuse siégeant au tiers supérieur de la face interne du tibia, je trouvai la tumeur formée par la matière encéphaloïde infiltrée dans une trame osseuse aréolaire : le cylindre médullaire était rétréci à ce niveau, et la moelle pénétrée de sérosité.

Dans le cancer par masses disséminées des os, ce n'est point le tissu osseux proprement dit qui est envahi, mais bien le tissu adipeux médullaire contenu, soit dans les cellules du tissu spongieux, soit dans la cavité centrale des os longs. D'après ma manière de voir, ce serait dans les capillaires veineux si abondans dans ce qu'on appelle la membrane médullaire des os que siégerait cette altération.

Le cancer par masses disséminées des os se présente sous l'aspect de tumeurs dont les formes variées et peu régulières sont déterminées par les conditions mécaniques des parties au milieu desquelles elles se développent. Ainsi les tubercules cancéreux des os du crâne représentent des tampons circulaires plus ou moins réguliers. Ainsi dans la cavité cylindrique des os longs, le cancer se moule en cylindre. Quant aux masses cancéreuses du tissu spongieux des os courts ou des extrémités des os longs, elles n'affectent pas de forme déterminée.

Les tumeurs cancéreuses des os présentent tantôt le caractère de l'encéphaloïde, tantôt le caractère du tissu squirrheux : les tumeurs squirrheuses des os qui sont beaucoup plus fréquentes que les tumeurs encéphaloïdes, ont identiquement les mêmes caractères que les tumeurs marronnées également squirrheuses du foie, avec lesquelles d'ailleurs elles coïncident très fréquemment; on prendrait ces cancers squirrheux pour des tumeurs fibreuses, tant est grande leur résistance, mais ils en diffèrent par le suc cancéreux dont ils sont pénétrés, et qu'on rend manifeste à l'aide de la pression la plus légère.

La présence du suc cancéreux est en effet le seul caractère différentiel entre le cancer squirrheux des os et les tumeurs fibreuses qui se développent si fréquemment dans l'épaisseur de certains os, et plus particulièrement dans les os maxillaires où elles paraissent avoir leur siège dans le tissu gingival intra-alvéolaire.

Les cancers, par masses disséminées des os, ne sont point accompagnés du développement

du tissu osseux qui constitue la spina ventosa; bien au contraire, les os qui sont le siège de cette maladie sont usés molécule par molécule, et se fracturent spontanément dans le plus léger effort : souvent même la fracture spontanée des os est le premier et l'unique symptôme de la présence des tumeurs cancéreuses dans leur épaisseur : dans quelques cas, des douleurs ostéocopes très vives accompagnent leur développement. Un malade, âgé de vingt-sept ans, opéré d'un sarcocèle (voyez *Anatomie pathologique*, pl. VI, III^e^ livraison), fut pris six mois après l'opération d'une douleur très vive dans les parois de la poitrine, de difficulté plus ou moins grande à lever les bras, puis de douleurs aux épaules et de paralysie aux extrémités inférieures. A l'ouverture, je trouvai des tumeurs encéphaloïdes développées aux dépens de la 7^e^ vertèbre cervicale, laquelle avait été complètement détruite, de la partie inférieure de la 6^e^ (le disque intervertébral avait résisté), et des extrémités postérieures des deux premières côtes. Cette tumeur soulevait en avant la partie inférieure des muscles longs du col, et en arrière la partie correspondante des muscles spinaux du côté gauche; une semblable tumeur commençait à se manifester aux dépens de la 5^e^ vertèbre dorsale et de l'extrémité postérieure de la 4^e^ côte : la moelle épinière était comprimée. Tous les autres organes étaient sains. Les ganglions lombaires, le canal déférent du côté opéré étaient dans l'état le plus parfait d'intégrité.

Le cancer, par masses disséminées des os, mérite d'être distingué du cancer des os non circonscrit qui en général est limité à une partie d'os ou à un seul os. Il y a, entre ces deux formes de cancer, la même différence qu'entre la pneumonie lobulaire et la pneumonie ordinaire.

Le cancer, par masses disséminées des os, porte exclusivement sur le tissu médullaire adipeux; le cancer non circonscrit porte tantôt exclusivement sur l'un ou sur l'autre des trois parties constituantes des os, périoste, tissu osseux, tissu adipeux médullaire, tantôt sur ces trois élémens à-la-fois, et enfin sur deux de ces élémens; ces diverses variétés de siège s'observent souvent chez le même individu, circonstance qui établit positivement l'identité de nature.

Comme exemple : 1° du cancer exclusivement borné au périoste; 2° du cancer intéressant à-la-fois le périoste, le tissu osseux et le tissu médullaire, je citerai l'observation d'une malade de la Salpêtrière, âgée de cinquante ans environ, qui deux ou trois ans après l'ablation de la mamelle gauche cancéreuse, vit se former à la partie supérieure du sternum, une tumeur qui augmenta progressivement de volume, au point d'égaler celui du poing, et se prolongea le long de la clavicule droite. Dans les derniers temps, la surface de cette tumeur devint mamelonnée et s'ulcéra dans quelques points. Des tumeurs marronnées se développèrent dans le foie et purent être senties à travers les parois abdominales. Infiltration; mort. La clavicule droite présenta tous les caractères du cancer périostique; elle était très volumineuse et fusiforme dans ses deux tiers internes, grêle dans son tiers externe. Une section de cet os ayant été pratiquée, j'ai vu que son tissu était sain, que toute l'altération était bornée au périoste qui formait à la clavicule un cylindre très dense, très résistant, constitué par du tissu fibreux, pénétré de suc cancéreux. La surface de la clavicule était corrodée plus ou moins superficiellement, mais d'ailleurs son tissu était parfaitement sain : la membrane médullaire était dense et comme infiltrée de sérosité au niveau de l'altération.

Le sternum était carnifié, et se laissait diviser à la manière des parties molles. Sa trame était fibreuse, et le suc cancéreux infiltrait ses mailles; la partie du grand pectoral qui revêt le sternum et la peau correspondante avaient été envahies. Ainsi dans ce cas, le périoste, le tissu adipeux médullaire et la substance osseuse elle-même, avaient été envahis.

Ce fait prouve en outre que le cancer des os se propage aux parties environnantes lorsqu'il a franchi le périoste, de même que dans certains cas il se propage des parties molles aux os.

Comme exemple d'altération simultanée de la membrane médullaire et du tissu osseux, avec intégrité du périoste, je citerai l'observation d'une autre femme de la Salpêtrière autrefois opérée d'un cancer à la mamelle qui n'avait point récidivé, et qui fut prise de douleurs très

vives dans tout le bassin, avec impossibilité de se soutenir sur les jambes : bien que les os du bassin ne fussent le siège d'aucune déformation apparente, je soupçonnai le ramollissement cancéreux de ces os : la malade mourut épuisée de douleurs. A l'ouverture je trouvai les deux os coxaux incomplètement carnifiés. Leur périoste était parfaitement sain.

Enfin le cancer des os peut envahir un très grand nombre d'os à-la-fois, ou bien être limité à un seul os, à une seule région du squelette, au sternum, aux os du crâne, aux os du bassin, à l'humérus, au fémur, aux côtes. Les cas de cancer du tibia, de cancer des os du bassin, de cancer des vertèbres, que j'ai mentionnés précédemment, en sont des exemples remarquables.

EXPLICATION DES FIGURES.

Les fig. 1, 2 et 4 appartiennent au même sujet : l'observation a été recueillie dans le service de M. Sanson, par M. Diday, élève interne, et les pièces d'anatomie pathologique présentées à la Société anatomique, par M. Teissier.

Cancer de la mamelle gauche. Rupture spontanée des deux fémurs. Cancer par masses disséminées dans les os, le foie, le tissu cellulaire sous-pleural et sous-péritonéal.

Macé (Claudine), âgée de quarante ans, entra à l'Hôtel-Dieu le 1er octobre 1833, pour un cancer volumineux de la mamelle gauche. L'état général de la malade, qui présentait tous les attributs de la cachexie cancéreuse, la diarrhée, l'augmentation de volume du foie, qui parut affecté de dégénération cancéreuse, éloignèrent de l'idée de toute opération; et la malade, qui n'avait d'autre but, en venant à l'hôpital, que de se faire opérer, demanda sa sortie. Il n'est pas sans importance de remarquer que la malade, qui était venue à pied à l'Hôtel-Dieu, s'en retourna de même, et qu'elle n'accusait alors aucune douleur dans les membres. Le 10 février 1834, la malade fut apportée à l'hôpital et couchée salle Saint-Jean, n° 19 : elle était dans un grand état de prostration, et donna pour motif de son entrée à l'hôpital une fracture de la cuisse gauche qu'elle s'était faite en voulant se lever de dessus sa chaise. On reconnut en effet au tiers inférieur de la cuisse, de ce côté, une fracture avec saillie en dehors et en avant du fragment supérieur. Comme on se disposait à lui appliquer l'appareil des fractures de cuisse, on sentit une crépitation manifeste à la partie supérieure du fémur gauche. En même temps la malade accusa une vive douleur, en sorte qu'il est probable que cette nouvelle fracture fut produite pendant un mouvement qu'on lui faisait exécuter pour l'application de l'appareil; la mamelle non ulcérée offrait une couleur violacée. La malade mourut dans la soirée.

Ouverture du cadavre. Les deux fémurs étaient fracturés, le droit à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs, le gauche au-dessous du grand trochanter. Du reste, les fragmens et les parties molles environnantes étaient identiquement dans le même état du côté droit et du côté gauche; une assez grande quantité de sang était épanchée autour des fragmens : le périoste, décollé dans l'étendue de sept à huit lignes, pouvait encore se détacher avec facilité jusqu'à une certaine distance de la fracture. Les deux fémurs ayant été sciés dans le sens de la longueur, on vit qu'ils contenaient un nombre considérable de masses d'apparence fibreuse, de volume variable, irrégulièrement disséminées dans le canal médullaire et dans le tissu spongieux de ces os. Dans quelques points, on voyait deux masses placées à côté l'une de l'autre.

La figure 4 représente une coupe du fémur gauche; on voit qu'au niveau de la fracture, le fémur avait été usé, corrodé par une tumeur très volumineuse qui l'avait réduit à sa couche la plus externe, en sorte qu'il n'est pas difficile de comprendre que le moindre mouvement ait pu déterminer une fracture. L'une de ces tumeurs TC était contenue dans l'épaisseur du grand trochanter; une autre T' C' dans l'épaisseur du col du fémur; une troisième, plus petite, dans l'épaisseur de la tête de cet os. Elle a été enlevée sur la figure pour montrer la cavité dans laquelle elle était contenue.

Les vertèbres (fig. 2) contenaient aussi dans leur épaisseur un grand nombre de ces tumeurs qui s'étaient creusé des cavités aux dépens du tissu spongieux. Les deux tumeurs TC, T'C' présentent absolument les mêmes caractères que les tumeurs contenues dans l'épaisseur du fémur. Des tumeurs tout-à-fait semblables remplissaient les cavités irrégulières que présente la coupe de la colonne vertébrale. Plusieurs de ces cavités E, E, E ont atteint la surface de la vertèbre dont le tissu compacte a été usé, corrodé.

On avait, pendant la vie, reconnu sur la région frontale une tumeur du volume d'une petite noix; tumeur indolente, sans adhérence avec la peau, et sur laquelle la malade n'avait point appelé l'attention. La voûte du crâne enlevée, on vit que cette tumeur consistait dans un tampon d'apparence fibreuse T'C', qui remplissait une perte de substance circulaire des os du crâne, que cette tumeur soulevait en dehors le périoste, et en dedans la dure-mère, qui lui formaient une enveloppe fibreuse. Plusieurs masses fibreuses se voyaient encore dans d'autres points. Aucune n'avait usé la table externe; plusieurs avaient usé la table

interne; un certain nombre était encore contenu dans l'épaisseur du diploé des os, et ne put être reconnu qu'à la coupe des os du crâne.

Ces tumeurs avaient partout le même caractère : elles étaient parfaitement circonscrites, et paraissaient contenues, sans y adhérer, dans une espèce de coque osseuse irrégulière à parois rugueuses dont elles remplissaient toute la capacité. Leur couleur était blanche, leur tissu très résistant, mais pénétré d'une grande quantité de sucs cancéreux. Elles avaient usé, corrodé le tissu osseux à la manière d'un anévrysme; aucune végétation osseuse n'attestait un travail morbide développé dans l'épaisseur du tissu osseux.

Le foie, qui avait triplé de volume, était farci d'une multitude de tumeurs de consistance et de volumes différens ; aucune de ces tumeurs n'avait subi de ramollissement complet. Le tissu du foie intermédiaire était dans l'état le plus parfait d'intégrité.

Des tumeurs de même nature, mais plus petites, s'observaient sur la plèvre et sur le péritoine, et occupaient le tissu cellulaire sous-séreux. Le cerveau, les poumons, la rate, les reins, l'utérus, etc., étaient parfaitement sains.

Ainsi, dans l'infection cancéreuse générale, les masses ou tubercules cancéreux peuvent se développer dans l'épaisseur des os comme d'ailleurs dans tous les organes, et revêtir toutes les formes qu'ils affectent dans les parties molles.

Le fait suivant que j'ai observé à la Salpêtrière, en février 1833, a beaucoup d'analogie avec le précédent.

Cancer dur à la mamelle. Infection générale. Cancer dans les os, le foie et la rate.

Une femme contrefaite, âgée de soixante-sept ans, portait à l'une des mamelles un cancer avec atrophie de l'organe. Il était dur, bosselé, superficiellement ulcéré et cicatrisé par places. La malade se plaignait beaucoup de douleurs dorsales, que j'avais combattues plusieurs fois avec succès par les vésicatoires. Elle s'éteignit.

Ouverture du cadavre. Cancer squirrheux adhérent au grand pectoral formé par une trame fibreuse pénétrée de sucs cancéreux : coloration jaune-orangé au centre de la tumeur; quelques taches noires çà et là; épaississement considérable de la peau, qui revêt la mamelle, mais sans sucs cancéreux.

Les côtes sont infiltrées de suc encéphaloïde. Le tissu spongieux en est pénétré; le tissu compacte est réduit à une lame mince et même détruit dans quelques points où le périoste épaissi oppose seul une barrière.

Bien que la malade n'eût accusé aucune douleur aux os du crâne, éclairé par un fait récent, je fus curieux de l'examiner, et je trouvai à la voûte une centaine de cancers squirrheux à divers degrés de développement. Ceux qui commençaient étaient limités au diploé, les tables externe et interne des os du crâne étaient intactes; ceux qui étaient un peu plus avancés avaient perforé la table interne, qui présentait soit l'aspect d'une dentelle, soit un trou plus ou moins irrégulier. A un degré plus avancé, la table externe était détruite. Le périoste et la dure-mère servaient de barrière aux progrès du mal. Aucune tumeur ne dépassait le niveau des parois du crâne. Le développement de ces tumeurs paraissait surtout se faire du centre à la circonférence. Les autres os n'ont pas été examinés.

Le foie présentait un petit nombre de masses cancéreuses blanches offrant absolument le même aspect que les cancers des os.

La rate était farcie d'une multitude innombrable de tubercules cancéreux, de volume variable depuis celui d'un grain de mil jusqu'à celui d'une noix.

L'observation suivante, qui est due à M. le professeur Dubrueil, qui l'a publiée sous le titre de *cancer fibreux de l'organe médullaire,* a trop de rapports avec les observations qui précèdent pour que je ne doive pas la mentionner ici : chez ce malade, la maladie cancéreuse avait envahi les os et le foie; point de cancer mammaire qui puisse être regardé comme le point de départ de l'altération. Pourquoi la maladie cancéreuse n'affecterait-elle pas primitivement les os comme les autres organes? ou bien pourquoi le point de départ de l'infection cancéreuse des os serait-il la mamelle plutôt que le foie, l'estomac ou tout autre organe?

Cancer des os. (1)

François Ruas, âgé de quarante ans, menuisier. Chute de neuf pieds de hauteur à trente-huit ans, et depuis lors douleurs vagues dans diverses parties du corps. A trente-neuf ans, efforts violens et inutiles pour charger un tonneau qui heurta violemment le côté droit du crâne. Le même jour, il fut surpris

(1) Journal hebdomadaire des Progrès de 1835, tom. 1er, 8^{e} année.

par une pluie battante. Douleurs vives dans le tronc et le bras droit. Plus tard, douleurs névralgiques dans le côté gauche de la tête et de la face.

Trois mois avant sa mort, ce malade voulant appliquer un coup de poing, entendit un craquement dans le bras droit, et perdit la faculté de le mouvoir. A la même époque, parurent plusieurs tumeurs, deux sur les parties latérales et supérieures du crâne; une troisième à la partie moyenne de la clavicule droite, une quatrième au bras gauche et deux autres à la partie antérieure droite de la poitrine, sur les septième et dixième côtes.

A son entrée à l'hôpital, le 26 juillet 1834, douleurs névralgiques qui occupent le trajet des nerfs temporaux, sous-orbitaire, dentaire et facial du côté gauche. Paupières abaissées et soustraites à l'empire de la volonté: les tumeurs n'étaient pas douloureuses, à l'exception de celle du bras. Le foie volumineux était le siège de tumeurs qui se dessinaient à travers les parois de l'abdomen. Ictère. Le malade, en tombant de son lit, se fractura le bras droit. Dépérissement, mort.

Ouverture du cadavre.—Deux tumeurs arrondies, excédant le volume d'une grosse noix, faisaient saillie sur les régions pariétales. « Une masse fibreuse, partout de même organisation, mais d'apparence diffé-
« rente, suivant qu'on examine les tumeurs à l'extérieur ou à l'intérieur, les composait entièrement.
« Dans le premier sens, le tissu offrait comme une enveloppe corticale compacte et partout homogène.
« La couche extérieure divisée, on trouvait des cellules disposées symétriquement, et paraissant, à leur
« capacité près, qui, ici, se trouvait accrue, n'être que celle de la substance diploïque. Les cellules conte-
« naient tantôt une matière adipeuse, consistante, tantôt de la fibrine ou du sang liquéfié. Les coupes
« pratiquées dans la tumeur offraient l'image assez exacte de l'intérieur d'une orange dans un état de putré-
« faction commençant: les lamines qui cloisonnaient les cellules étaient le siège de nombreuses arborisa-
« tions vasculaires: on rencontrait çà et là quelques molécules osseuses ayant appartenu au diploé. »

Une tumeur fibreuse développée dans la fosse orbitaire droite avait pénétré dans le crâne par la fente sphénoïdale, et comprimait les nerfs maxillaires supérieur et inférieur de la cinquième paire, et la partie correspondante du cœur qui était ramollie dans l'épaisseur de deux lignes. Une tumeur fibreuse, moins considérable, s'était développée dans la fosse orbitaire gauche.

La tumeur de la clavicule était formée par un tissu analogue à celui des os du crâne. Le centre de l'os n'existait plus.

La tumeur du bras droit avait cinq pouces et demi de longueur et dix de circonférence. On ne trouvait pour vestige de l'os que quelques parcelles osseuses rares. Les cellules que présentait l'épaisseur de la tumeur avaient beaucoup de capacité. Cette tumeur se continuait en haut et en bas avec la membrane médullaire de l'intérieur de l'humérus.

Les septième et douzième côtes, la plupart des autres os, et surtout les fémurs et les tibias, bien qu'ils parussent sains à l'extérieur, présentaient à l'intérieur une masse fibreuse qui remplaçait la moelle de ces os.

Le foie était occupé par une multitude de masses consistantes, sans vaisseaux apparens, et criant sous le scalpel: plusieurs de ces tumeurs comprimaient le col de la vésicule biliaire distendue et gênaient la circulation de la bile.

Il me paraît résulter de la description très circonstanciée qui précède, description que j'ai textuellement transcrite, de peur de l'affaiblir ou de l'altérer, que les tumeurs du crâne différaient à quelques égards de celles que j'ai fait représenter (pl. 1, xx^{e} livraison), et en particulier par leur saillie à l'intérieur et à l'extérieur du crâne, par leur structure celluleuse qui représentait la disposition du diploé, et par la matière contenue dans les cellules qui n'offre aucune analogie avec le suc cancéreux. Cette lésion rentrerait-elle dans la catégorie des cancers des os qui envahissent la membrane médullaire et le tissu osseux tout à-la-fois; tandis que dans les cas que j'ai décrits et figurés, la lésion serait limitée à la membrane médullaire; je serais porté à le croire. M. Dubrueil n'ayant pas cru devoir résoudre cette question, j'imiterai la réserve de cet excellent observateur.

Cancer de l'estomac. Fracture spontanée de l'humérus. Tumeurs cancéreuses dans le canal médullaire de cet os. Une tumeur cancéreuse (*) *dans l'épaisseur du sternum* (fig. 5).

Saint-Marcel (Louise), âgée de soixante-six ans, entre le 3 avril, dans un état de maigreur porté jusqu'au dépérissement. Depuis l'époque du choléra, digestion laborieuse.

Depuis quelques mois, sentiment de pesanteur au creux de l'estomac, quelquefois même nausées. La

(*) Observation recueillie et pièces pathologiques présentées à la Société anatomique par M. Marotte, interne des hôpitaux.

présence des alimens était pénible, et de temps en temps, quelques heures après le repas, la malade était prise de coliques et d'une diarrhée légère.

Depuis une quinzaine de jours, l'appétit avait diminué d'une manière plus notable encore; la malade avait été prise de toux avec expectoration muqueuse; mais elle était surtout tourmentée par une *douleur* qu'elle éprouvait dans le bras droit. Il n'y avait en cet endroit ni rougeur, ni tuméfaction, ni chaleur, et la douleur n'augmentait pas à la pression; de sorte qu'elle fut jugée de nature rhumatismale.

Diagnostic. — Gastrite chronique; bronchite légère; douleur rhumatismale.

Prescription. — Boissons émollientes; lavemens huileux pour vaincre la constipation qui dure depuis huit à dix jours; frictions avec un liniment opiacé; puis douches de vapeurs sur le bras malade.

Le 22 avril, la malade dit qu'elle avait ressenti, deux jours auparavant un léger craquement dans son bras, en voulant prendre le pot de tisane placé sur la tablette de son lit, et que depuis ce temps la douleur humérale était plus vive. Dans la persuasion où l'on était du caractère rhumatismal de la douleur, on était bien éloigné de penser qu'une cause aussi légère pût avoir produit une fracture; ajoutez à cela que la malade, en désignant la partie interne du membre comme le point le plus douloureux, écartait un peu le bras du corps, sans qu'il y eût déformation ou mobilité sensibles.

Une dizaine de jours après, elle se plaignit de nouveau de sa douleur, qui, loin de s'apaiser sous l'influence des cataplasmes laudanisés, n'avait fait que prendre de l'accroissement, et rendait tout mouvement impossible.

Un examen attentif fit diagnostiquer une fracture reconnaissable à la mobilité dans le lieu douloureux et à la crépitation. Cependant ce dernier signe n'était pas franc comme celui que donne une fracture récente. Mais comme la fracture datait de quelques jours, on expliquait par le commencement du travail de consolidation, le défaut de netteté de la crépitation.

Application de l'appareil ordinaire des fractures. Tout-à-coup, le 9 mai, prostration, face grippée, pouls misérable; mort le 12 mai, trente-neuf jours après son entrée.

Ouverture du cadavre. — Dans l'abdomen, sérosité noirâtre, fétide, logée en grande partiedans l'excavation du bassin. Le péritoine présentait dans quelques points un peu de rougeur et des traces de fausses membranes. L'estomac était caché par le foie dans sa moitié droite; ses parois sont considérablement épaissies. La portion cachée sous le foie était le siège d'une escarrhe noire, évidemment gangréneuse, ramollie et perforée dans plusieurs points. Ces perforations avaient sans doute donné passage au liquide noirâtre rencontré dans l'abdomen. Les parois de l'estomac avaient six à sept lignes d'épaisseur; la face postérieure de cet organe se confondait avec le pancréas, devenu cancéreux lui-même, et était parsemée de masses encéphaloïdes solides ou ramollies. Tous les autres viscères de l'abdomen, du thorax étaient sains.

La fracture FR (fig. v, pl. 1, xx^{e} livr.) était située au-dessous de la partie moyenne de l'humérus H. Les bouts des fragmens étaient comme dentelés et excessivement minces au niveau de la fracture et dans ses deux tiers supérieurs. Le canal médullaire de l'os était rempli par des masses cancéreuses superposées M, mais sans adhérence les unes aux autres. La plus supérieure s'enfonçait dans l'épaisseur de la tête de l'os TC. Les parois du cylindre étaient également amincies; et leur diminution d'épaisseur provenait évidemment de la pression exercée sur eux par la tumeur. La masse la plus volumineuse répondait bien évidemment à la fracture indiquée. Ces masses étaient de consistance inégale : celle qui répondait à la fracture offrait tous les caractères de l'encéphaloïde. Une autre fracture, mais sans solution de continuité du périoste, existait au-dessus du col anatomique de l'humérus H. Il est possible que cette fracture fût postérieure à la mort de la malade.

La moelle, dans l'intervalle des tumeurs et au-dessous, était jaunâtre et comme infiltrée de sérosité.

A l'union de la première avec la deuxième partie du sternum, on a trouvé une tumeur cancéreuse circonscrite de même nature T'C'.

La plupart des autres os du squelette ont été examinés, et n'ont offert aucune altération.

La figure 3, xx^{e} livraison, représente la coupe d'un fémur appartenant à un individu sur lequel je n'ai aucun renseignement. Le tissu adipeux médullaire est remplacé par une matière encéphaloïde infiltrée dans les cellules. Les parois du cylindre médullaire sont réduites à une lame très mince. L'altération occupe non-seulement le corps de l'os, mais même encore son extrémité supérieure GT.

MALADIES DES MUSCLES.

(XVII^e livr., pl. III.)

Apoplexie musculaire.

Les muscles sont exposés à toutes les altérations de tissu qu'on observe dans les autres organes. On y rencontre : 1° l'atrophie dont une des formes consiste dans la dégénération graisseuse de ces organes ; 2° l'hypertrophie; 3° l'inflammation et toutes ses conséquences ; 4° toutes les transformations et productions organiques; la conversion de la fibre musculaire en tissu cellulaire, en tissus fibreux, cartilagineux, osseux; la formation, dans leur épaisseur, des kystes de divers ordres ; 5° les dégénérations tuberculeuse, cancéreuse, etc. ; 6° ils peuvent en outre devenir le siége de foyers sanguins spontanés qui ont tous les caractères des foyers apoplectiques ; en sorte qu'en prenant pour base de la nomenclature la lésion organique, on peut admettre une *apoplexie musculaire.* (1)

A la tête de l'apoplexie musculaire, à raison de sa gravité non moins que de son importance, je dois placer l'apoplexie du cœur, à laquelle je crois devoir rapporter le plus grand nombre des ruptures de cet organe. Un foyer sanguin formé dans l'épaisseur de ses parois, affaiblit la résistance de la partie correspondante, et amène sa déchirure. Joignez à cela qu'au voisinage du foyer sanguin, les fibres musculaires sont d'une fragilité extrêmement remarquable.

Les muscles de la vie de relation ne sont pas à l'abri de semblables lésions. Dans le scorbut parvenu à sa dernière période, on trouve quelquefois, dans l'épaisseur de ces organes, des foyers sanguins extrêmement considérables. J'ai vu un scorbutique qui éprouvait au plus haut degré le sentiment de prostration propre à cette maladie ; depuis un mois il n'avait pas quitté le lit ; je l'engageai à faire un effort pour se lever, dans l'espérance qu'un peu d'exercice influerait avantageusement sur son état général : le lendemain, à la visite, ce malheureux me montra la région postérieure de la jambe, très volumineuse, tendue, dure, violacée. Il y avait évidemment déchirure musculaire avec foyer sanguin considérable.

Il n'est pas rare de voir, dans des circonstances autres que celles qui produisent le scorbut, des foyers sanguins se former spontanément au milieu des muscles déchirés. Les muscles grands droits de l'abdomen m'ont paru sur-tout exposés à cette altération, que j'ai rencontrée cinq ou six fois. Jamais je n'ai vu de cas plus remarquable de cette déchirure, que celui d'une femme du dépôt de mendicité de Limoges, affectée d'une fièvre quarte rebelle qui plusieurs fois coupée, avait aussi souvent reparu. Tout-à-coup elle est prise d'une douleur très vive à l'abdomen ; le moindre contact l'augmente. Je crus à une péritonite ; un grand nombre de sangsues furent appliquées : la malade succomba. A l'ouverture, je trouvai les deux muscles droits remplacés par des caillots sanguins, excepté dans la portion de ces muscles qui répond au thorax : la gaîne aponévrotique était distendue outre mesure par des caillots au milieu desquels on découvrait les débris des fibres musculaires. Tout récemment j'ai observé cette déchirure chez un individu affecté de *delirium tremens.* On trouve dans une bonne thèse de M. Rousset, aujourd'hui médecin distingué à Marseille (*Recherches anatomiques sur les hémorrhagies*), l'observation d'un homme qui mourut le douzième jour de l'invasion d'un érysipèle phlegmoneux. Vingt-neuf tumeurs sanguines furent trouvées dans l'épaisseur des muscles, les unes formées par du sang noir en partie coagulé, d'autres par du sang lie de vin, d'autres par un pus phlegmoneux encore mêlé de caillots de sang ; quelques-uns

(1) *Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*, article APOPLEXIE.

contenaient du pus crêmeux. Trois petits foyers sanguins, du volume d'un pois, existaient dans l'épaisseur du cœur. Il est plus que probable que ces foyers sanguins et purulens, avaient une connexion manifeste avec l'érysipèle phlegmoneux, et étaient le résultat d'une phlébite.

Je crois avoir démontré jusqu'à l'évidence cette proposition, que *les foyers sanguins des muscles sont dus à une phlébite* à l'aide d'injections irritantes faites dans les veines de plusieurs animaux. Voici le résumé de quelques-unes de ces expériences. J'ai introduit une seringue d'Anel remplie d'encre étendue d'eau dans la veine fémorale d'un grand nombre de chiens. L'injection a été faite du cœur vers les extrémités. Un stylet très fin, préalablement introduit, avait déchiré les valvules qui s'opposaient à l'injection dans ce sens: chez les animaux qui ont succombé dans les premiers jours, j'ai trouvé tous les muscles du membre inférieur parsemés de foyers sanguins formés par des caillots déposés au milieu des fibres musculaires déchirées. Chez ceux de ces animaux qui ont survécu, j'ai trouvé, au bout d'un mois, deux mois, dans l'épaisseur de ces muscles, des cicatrices tout-à-fait semblables à celles qu'on rencontre dans le cerveau: les muscles qui avaient été seulement infiltrés de sang et non déchirés, présentaient eux-mêmes cette couleur ocrée qui atteste un épanchement sanguin antérieur et qui me paraît indélébile.

Ces faits et ces expériences me paraissent jeter le plus grand jour sur une maladie aiguë que j'ai eu occasion d'observer plusieurs fois et qui consiste dans une fièvre inflammatoire très intense avec formation d'ecchymoses, de foyers sanguins dans la plupart des organes et en particulier dans le système musculaire. Aucun cas ne m'a paru plus frappant que celui que M. Guéneau de Mussy, médecin de l'Hôtel-Dieu, m'a montré dans ses salles où nous avait appelés un concours pour une place de médecin du bureau central. Un jeune homme bien constitué n'ayant été exposé à aucune des causes présumées du scorbut, présentait de larges ecchymoses avec tuméfaction considérable de la face comme dans une très forte contusion. Il existait une tumeur sanguine considérable au niveau du grand pectoral, une autre au niveau du deltoïde; d'autres existaient aux membres inférieurs. Ces tumeurs, qui ne permettaient pas le plus léger mouvement du membre sans de vives douleurs, étaient molles au centre et très dures à la circonférence, comme dans le cas de tumeur sanguine considérable du cuir chevelu. Je communiquai à mon honorable confrère les idées que j'avais sur cette maladie: nous convînmes que ce malade serait saigné et soumis à un régime antiphlogistique extrêmement sévère. La résorption du sang épanché se fit rapidement, il ne se forma point de nouveaux foyers et le malade marcha à une guérison rapide.

EXPLICATION DE LA FIGURE 1re.

G P, grand pectoral d'un individu, dans les muscles duquel on trouve un grand nombre de foyers sanguins survenus spontanément, F A, F' A', *fa*, *fa*, *fa*. Des traces de résorption se décèlent par la couleur ocrée des parois de quelques-unes de ces figures F A, F'A'.

MALADIES DES MUSCLES.

(XVII^e livr., pl. III.)

Inflammation puerpérale des Muscles et des Synoviales, ou Rhumatisme puerpéral.

On désigne généralement sous le nom de *rhumatisme*, toutes les douleurs, toutes les inflammations des muscles et des articulations qui surviennent spontanément, c'est-à-dire indépendamment de toute violence extérieure.

La mobilité, voilà le caractère fondamental des douleurs rhumatismales : la délitescence avec métastase, pour parler le langage de l'école, voilà le caractère de l'inflammation du même ordre.

Le siége de la douleur paraît être, soit dans les gros cordons nerveux libres (névralgie rhumatismale proprement dite), soit dans les nerfs musculaires, lorsque la douleur occupe les muscles eux-mêmes (névralgie musculaire), soit dans les nerfs cutanés, ou sensoriaux, ou viscéraux, quand la douleur occupe la peau, les organes des sens ou les viscères. (Névralgie cutanée ; névralgie gastrique, hépatique, colique, etc.).

Le siége de l'inflammation rhumatismale musculaire est dans le tissu cellulaire séreux qui entoure les muscles comme dans une gaîne, et dans celui qui les pénètre et qui forme autour des faisceaux de divers ordres des gaînes qui facilitent leur contraction et leur glissement. Le siége de l'inflammation rhumatismale articulaire est dans la synoviale.

Le rhumatisme puerpéral mérite une description toute particulière, 1° à raison de sa tendance à la suppuration; 2° à raison de sa tendance à la diffusion ou plutôt à la multiplication presque indéfinie, en sorte qu'il envahit successivement un grand nombre de parties sans abandonner les premières ; double caractère qui fait du rhumatisme une des affections les plus graves dont les femmes en couche puissent être affectées.

Le rhumatisme puerpéral se déclare à diverses époques : il succède quelquefois immédiatement à l'accouchement, et survient avant, pendant ou après la fièvre de lait. Il peut se manifester tantôt en l'absence de toute autre lésion, tantôt dans le cours d'une péritonite puerpérale aiguë ou chronique, plus souvent peut-être dans le cours d'une pleurésie puerpérale aiguë ou chronique; ou pendant la convalescence de ces maladies. J'ai noté dans plusieurs observations la coïncidence des suppurations musculaire et articulaire avec la présence du pus dans les vaisseaux lymphatiques utérins, ou avec des pleurésies aigües ou chroniques, et j'ai cru pouvoir établir dans quelques cas une liaison entre ces deux phénomènes.

Nous devons considérer comme appartenant au rhumatisme puerpéral le rhumatisme des femmes grosses, qui m'a toujours paru plus rebelle que celui qui survient hors l'état de grossesse, mais beaucoup moins grave que celui qui survient après l'accouchement.

Un fait que j'ai souvent eu occasion de vérifier, c'est que, lorsque l'accouchement venait à surprendre une femme affectée de rhumatisme, cette maladie s'aggravait immédiatement après, se terminait par suppuration dans le point primitivement affecté, et envahissait presque toujours des points nouveaux où elle suivait la même marche et la même terminaison.

Le rhumatisme puerpéral étant souvent accompagné d'œdème, on confond le plus ordinairement ce rhumatisme avec l'œdème douloureux des femmes en couches, lequel m'a toujours paru l'effet de la phlébite.

Une triste expérience m'a appris que rien n'était plus difficile que de prévenir la suppu-

ration du rhumatisme puerpéral. L'état puerpéral imprime à toutes les maladies un caractère de gravité aussi réel qu'inexplicable; ce caractère de gravité est porté à son summum dans les hôpitaux où l'influence miasmatique vient s'ajouter à toutes les influences qui naissent de l'état puerpéral lui-même. La suppuration est déja formée, qu'on hésite encore à reconnaître cette maladie : on croit en avoir triomphé dans un point lorsqu'elle apparaît dans un autre ou dans plusieurs autres à la fois, et à l'ouverture du corps, on trouve des muscles infiltrés de pus et décollés, les synoviales articulaires et tendineuses remplies de pus, les surfaces articulaires privées de leurs cartilages et érodées.

Quelques observations viendront à l'appui des considérations précédentes.

Péritonite puerpérale latente. Douleur excessive du pied. État ataxique. Pus et pseudo-membranes dans la cavité du péritoine. Vaisseaux lymphatiques utérins pleins de pus. Ramollissement gélatiniforme de l'estomac et du diaphragme. Articulation tibio-tarsienne et gaînes synoviales tendineuses remplies de pus.

Boulet; 31 ans; 5^{e} accouchement naturel le 4 septembre 1830. Le lendemain au soir, frisson, douleur abdominale légère, qu'on combat par un cataplasme et des lavements huileux bien constitués.

Soumise à mon observation le 6 septembre, elle présente : douleur hypogastrique légère, fréquence du pouls à 120. Je diagnostique une péritonite commençante. *Saignée de* 12 *onces; potion laxative, avec une once et demie huile d'amandes douces et demi-once d'huile douce de ricin; cataplasmes; bains de siége émollients.* Le soir, la malade accuse une vive douleur dans le membre abdominal gauche. 40 *sangsues sur l'hypogastre.*

Le 7, la malade ne se plaint que de la jambe gauche, où elle éprouve des élancements; une pression, même légère, augmente la douleur. L'abdomen est ballonné, mais indolent. Du reste, soif très vive, pouls à 120; point d'oppression; point d'envie de vomir. Cet état m'alarme, parce qu'il me fait redouter des accidents consécutifs. La péritonite est latente. *Saignée de huit onces; potion avec six grains de kermès minéral; cataplasme saupoudré de muriate d'ammoniaque; bain entier de plusieurs heures.*

Le 8, soulagement sensible. Dix évacuations alvines ont eu lieu; l'abdomen est moins tendu et nullement douloureux; 104 pulsations. La malade ne souffre plus que dans le pied gauche, qui pourtant n'offre aucune tuméfaction. Une potion calmante atténue cette douleur. La soif est toujours très vive.

Le 9, la maladie semble circonscrite au pied, dont pourtant le volume est naturel. Parfois, contractions spasmodiques extrêmement douloureuses dans le membre inférieur du même côté; l'abdomen est toujours ballonné, indolent. Cet état semble meilleur, mais je ne me fais pas illusion, il est toujours très grave. Expectation.

La journée du 9 se passe bien; mais la nuit, délire et agitation qui cessent le matin.

Le 10 matin, la malade se trouve très bien, cause à merveille, et ne se plaint que d'une douleur au pied. Le pouls est à 100 pulsations et moins grêle; l'abdomen est volumineux, mais indolent : la face est un peu altérée; la langue très sèche; quelques selles involontaires.

Le 11, pouls petit, à 110; délire léger. La malade répond très bien aux questions, et se croit en voie de guérison; narines pulvérulentes. Cet état me paraît excessivement grave. *Sinapismes; potion avec sulfate de quinine et éther; lavement avec sulfate de quinine.*

Le 12, face altérée dans la coloration et l'expression; délire vague; aucune conscience de son état. La malade demande à manger. Vomissements; douleurs à l'épigastre. *Potion avec* 12 *gr. de camphre; lavement camphré.*

Le 13, état ataxique, oppression, pouls plus fréquent; abdomen ballonné, toujours indolent. *Potion avec sulfate de quinine; lavement camphré.* Mort le soir, 9^{e} jour de l'accouchement.

Ouverture du cadavre, faite 18 *heures après la mort.*

Abdomen volumineux. Une couche pseudo-membraneuse fort mince, à peine adhérente, unissait les parois abdominales aux circonvolutions intestinales, et les circonvolutions intestinales entre elles. Une couche mince de pus existait entre le diaphragme et le foie. Du pus bien lié occupait la cavité pelvienne, entre la vessie et l'utérus, entre l'utérus et le rectum.

Le 9, le gros intestin était tellement flexueux et ballonné, qu'il cachait entièrement les circonvolutions de l'intestin grêle, lesquelles étaient refoulées en arrière et sur les côtés. L'S iliaque du colon

occupait toute la région hypogastrique et une partie de la région ombilicale. L'arc du colon flexueux occupait le reste de la région ombilicale et les hypochondres.

On trouvait sur les côtés de l'utérus, dans l'épaisseur des ligaments larges, et le long de la trompe, des vaisseaux lymphatiques pleins de pus.

Les veines utérines étaient saines. Le tissu de l'utérus, sain, mais très injecté.

En ouvrant le thorax, j'ai trouvé dans la cavité gauche une grande quantité de liquide noirâtre, huileux, qui ne ressemblait nullement à la sérosité de la plèvre. Le diaphragme était perforé au niveau du grand cul-de-sac. Le pourtour de la perforation était ramolli et comme frangé. La grosse extrémité de l'estomac était également perforée, lacérée, comme corrodée. Une petite quantité d'un liquide noirâtre était épanchée dans l'hypochondre gauche.

Le tissu cellulaire sous-cutané de la jambe gauche était infiltré de sérosité jaunâtre. Les articulations tibio-tarsiennes, toutes les articulations tarsiennes étaient remplies de pus. Les gaînes tendineuses des muscles fléchisseur commun, fléchisseur propre et jambier postérieur en étaient également remplies.

Je ferai remarquer que, pendant la vie comme après la mort, aucun gonflement extérieur n'annonçait la présence du pus, soit dans les articulations, soit dans les gaînes tendineuses.

Résumé. Trois lésions bien distinctes existaient chez ce sujet: 1° une péritonite avec inflammation des vaisseux lymphatiques, 2° une inflammation des synoviales articulaires et tendineuses du pied; 3° un ramollissement gélatiniforme de l'estomac et du diaphragme. La péritonite était latente et ne s'est manifestée que par le ballonnement de l'abdomen : l'inflammation des synoviales a débuté en même temps que la péritonite. Le ramollissement gélatiniforme n'a dû se manifester que dans les derniers temps de la vie, et la perforation du diaphragme milite en faveur de l'opinion de ceux qui admettent que cette altération est purement chimique et postérieure à la mort. Un fait important qui ressort de cette observation et de plusieurs autres, c'est que, dans les maladies articulaires, tout le temps que l'inflammation est bornée à la synoviale, l'articulation n'est nullement tuméfiée.

Dans l'observation qui précède, le rhumatisme s'est manifesté en même temps que la péritonite et ne paraît avoir eu qu'une faible part dans la maladie et dans sa terminaison funeste. Dans les observations suivantes, c'est l'inflammation articulaire et musculaire qui a joué le principal rôle.

Foyers de pus dans l'articulation du genou et dans le tissu cellulaire libre de la cuisse et de la jambe. Inflammation des vaisseaux lymphatiques utérins passée à l'état chronique. Inflammation communicante des veines iliaques externe et fémorale. Pneumonie circonscrite. Catarrhe pulmonaire.

Rousselle, 25 ans, accoucha naturellement, pour la seconde fois, le 3 mars 1832. Un mois et demi environ avant l'accouchement, elle avait été prise d'une toux catarrhale avec fièvre, pour laquelle je l'avais fait saigner.

Tout va bien pendant les premiers jours qui suivent l'accouchement. On ne me fait voir la malade que le 12 mars, 9e jour après l'accouchement, à cause d'une tuméfaction considérable du genou gauche, dont la malade ne s'était plainte que la veille: la malade accuse d'ailleurs peu de douleurs dans ce genou, qui est œdémateux plutôt qu'enflammé et supporte la pression sans la moindre douleur. Les deux genoux mesurés, donnent deux pouces de circonférence en plus pour le genou malade. D'ailleurs, la fièvre était intense : toux avec expectoration; l'exploration du thorax donne, à droite et en arrière, tous les signes du catarrhe pulmonaire; l'abdomen assez consistant n'est nullement sensible à la pression; le pouls est petit et fréquent. Je regarde le genou comme le point de départ de tous les symptômes. L'œdème sous-cutané m'apprend d'ailleurs que l'inflammation n'est pas bornée à la synoviale articulaire.

Le 14 mars, l'œdème gagne tout le membre abdominal gauche : les parties tuméfiées sont douloureuses. Comme il existait en même temps plusieurs œdèmes douloureux dans l'hôpital, j'aurais pu penser que nous avions affaire à un œdème douloureux, sans le mode de développement de l'œdème qui, dans le cas actuel, avait débuté par l'articulation du genou au lieu d'envahir en même temps la totalité du membre, comme dans le cas d'œdème, proprement dit. D'une autre part, l'absence de douleur à l'articu-

lation du genou semblait repousser toute idée d'inflammation des synoviales. Au reste, l'état général annonce une maladie fort grave. La face est jaunâtre, altérée; la respiration est fréquente; on entend un peu de crépitation à droite et en arrière; le pouls est toujours fréquent et petit. —Prescription : 15 *sangsues à l'aîne, qui donnent beaucoup ; frictions avec axonge une once, onguent napolitain un gros.*

Même état jusqu'au 20 mars. L'œdème commence à diminuer; le genou devient plus douloureux à la pression ainsi que le membre abdominal tout entier et plus particulièrement la jambe. La respiration est plus libre, mais l'état de la face et la fréquence du pouls, qui est parfois intermittent, dénotent toujours l'excessive gravité de la maladie.

Le 22 mars, des douleurs plus vives se prononcent au genou; de petites phlyctènes se remarquent à la face postérieure de la jambe et de la cuisse. La malade se plaint de la gorge : une couche pseudo-membraneuse existe en effet sur les piliers du voile du palais. Les gencives sont d'ailleurs très saines, en sorte qu'on ne saurait attribuer cette angine couenneuse à l'onguent mercuriel, dont l'usage a été continué à la dose d'un gros depuis le commencement de la maladie.

L'état général est toujours très grave et toujours le même. Le genou et le membre inférieur me paraissent le point de départ. La difficulté de faire mettre la malade sur son séant ne me permet pas d'explorer le thorax. — 15 *saugsues autour de l'articulation du genou.*

Les jours suivants, des excoriations qui existaient déjà sur la région coccygienne, se convertissent en escharres profondes ; les phlyctènes se multiplient le long de la région postérieure du membre abdominal; fluctuation manifeste autour du genou; la peau est à peine de couleur rosée. La toux provoque des douleurs dans la partie latérale droite du thorax. Dépérissement, malaise, fréquence très grande dans le pouls.

Le 29 mars, application de potasse caustique sur le genou au centre de la fluctuation.

Le 30, incision de l'escharre; issue d'une très grande quantité de pus bien lié; anxiété; envies de vomir; vomissements; pouls grêle, intermittent. Même état le 31. Mort, dans la nuit du 31 mars au 1er avril.

Ouverture du cadavre. Avant l'ouverture, je pensais que nous trouverions une collection de pus dans l'épaisseur de la cuisse et de la jambe, entre les muscles et l'os; mais je n'avais pas la certitude que l'articulation fût elle-même compromise. Il y avait en effet une vaste collection entre les muscles et le fémur qui était encore revêtu de son périoste. Cette collection communiquait largement en arrière avec l'articulation du genou. Elle se prolongeait dans l'épaisseur de la jambe, qui présentait également deux vastes collections, l'une entre les jumeaux et le soléaire, l'autre sous le muscle soléaire. Ce pus était épais, un peu fétide, parsemé de lambeaux de tissu cellulaire gangréné.

Thorax. A la base du poumon droit, pneumonie circonscrite, du volume d'une noix. Infiltration séreuse d'une grande partie des poumons. Bronchite.

Abdomen. Dans l'épaisseur de l'ovaire, petites collections de pus concret. Il existait des collections un peu plus considérables de pus concret dans l'épaisseur des ligaments larges à droite. Ces collections avaient leur siége dans les vaisseaux lymphatiques. Des collections purulentes plus considérables se voyaient, 1° derrière la 3^{e} portion du duodénum, à côté du rein; 2° le long du psoas, sur le trajet des vaisseaux lymphatiques; derrière le trou obturateur. La 1^{ere} avait évidemment son siége dans les ganglions lombaires; la 2^{e} dans les vaisseaux lymphatiques eux-mêmes; la 3^{e} dans les ganglions lymphatiques situés au niveau du trou obturateur.

La partie inférieure de la veine iliaque externe et toute la veine crurale étaient distendues par des concrétions sanguines très cohérentes et adhérentes aux parois.

Réflexions. L'inflammation des synoviales peut être latente, comme l'inflammation des plèvres, du péritoine.

L'œdème sous-cutané existait ici, parce que l'inflammation occupait non-seulement la synoviale, mais encore le tissu cellulaire sous-aponévrotique.

Le rhumatisme puerpéral, comme d'ailleurs le rhumatisme inflammatoire provenant de toute autre cause, peut affecter exclusivement le tissu cellulaire qui constitue autour de chaque muscle comme une atmosphère celluleuse, les muscles étant parfaitement intacts. Je me rappellerai toujours l'observation d'un malheureux jeune homme qui étant allé patiner sur le canal de l'Ourcq eut un besoin au retour; il se mit en devoir d'y satisfaire dans une rue écartée. Saisi par le froid, il éprouve une douleur vive dans toute la cuisse :

on crut à une simple douleur rhumatismale. Bientôt des traces non équivoques d'inflammation se manifestèrent; le malade dépérit rapidement : fréquence extrême du pouls; mort un mois après l'invasion. A l'ouverture, on trouva que le tissu cellulaire de toute la cuisse avait été envahi par la suppuration : les muscles avaient été comme disséqués : le fémur privé de son périoste était au centre de cette vaste dénudation.

L'œdème douloureux des femmes en couches n'est pas une maladie primitive, mais bien le symptôme, soit d'une phlébite, soit d'une inflammation sous-aponévrotique; dans le cas actuel, il y avait à la fois phlébite et inflammation sous-aponévrotique.

Je ferai remarquer la coïncidence de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques utérins et ovariques et des ganglions correspondants avec celle de la synoviale du genou et du tissu cellulaire libre du membre inférieur. Ces deux altérations sont-elles simultanées ? sont-elles indépendantes l'une de l'autre ? y a-t-il entre elles relation de cause à effet ?

Plusieurs faits me portent à croire que l'inflammation des vaisseaux lymphatiques est primitive et que celle des synoviales pourrait bien n'en être que la conséquence.

J'appellerai encore l'attention sur le pus contenu dans les vaisseaux lymphatiques. Ce pus était épais, consistant, presque semblable à du mastic de vitrier. Il n'est pas douteux, d'après ce que nous avons dit ailleurs, 14ᵉ livraison, que ce pus a été préalablement liquide, et le résultat de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques. Ce fait prouve encore 1° la possibilité de la guérison de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques, en même temps qu'il établit le mécanisme de cette guérison; il prouve encore 2° que le pus peut exister impunément dans le système lymphatique ou du moins y exister avec beaucoup moins de danger que dans le système veineux. 3° Que l'inflammation des vaisseaux lymphatiques, ou la présence du pus dans cet ordre de vaisseaux, peut avoir lieu indépendamment de la péritonite.

Péritonite hypogastrique. Inflammation des vaisseaux lymphatiques utérins. Suppuration dans l'articulation du poignet et dans les articulations tarsiennes. Deux abcès dans l'épaisseur de la jambe. Un abcès dans l'épaisseur du muscle extenseur commun des doigts.

Bénoit (Esther) blanchisseuse, 25 ans, accouche pour la troisième fois à la Maternité le 19 janvier 1832; l'accouchement est naturel. Quelques heures après, douleur hypogastrique très vive : 40 *sangsues*. Soulagement.

Le lendemain : région hypogastrique et iliaque, très sensibles à la pression; fréquence du pouls. Je reconnais une péritonite qui est comme circonscrite au voisinage de l'utérus. — Prescription. *Saignée de* 12 *onces, potion avec huile d'amande douce, huile de ricin et sirop de violette de chaque* 1 *once, qui provoquent plusieurs selles. Bain de trois heures. Friction sur l'abdomen avec axonge camphrée. Cataplasmes émollients.*

Le 21, la douleur de l'abdomen s'est dissipée ; elle se reproduit dans la journée; mais cède à un bain prolongé. Le ventre est resté volumineux. Éruption labiale. La fréquence du pouls est considérable. La malade étant excessivement nerveuse, je prescris une potion calmante.

Le 22, même état; un peu de désordre dans les idées ; les mamelles durcissent.

Les 23, 24, la sécrétion du lait continue. Ballonnement du ventre; fréquence considérable du pouls; léger dévoiement ; appétit. — Prescription. *Cataplasmes émollients, friction avec axonge camphrée. Bains de siége;* 12 *sangsues à la partie interne des cuisses, potion calmante.*

Le 25, pour la première fois, la malade accuse une douleur extrêmement vive à l'articulation du poignet : la tuméfaction n'est pas en rapport avec la douleur ; fréquence toujours considérable du pouls ; plaintes continuelles; agitation. L'abdomen est un peu moins ballonné.

Le 26, même état : 20 *sangsues autour du poignet. Onction avec axonge camphrée et laudanum.* Bain d'avant-bras dans une infusion de fleur de sureau.

Les 27, 28, 29, l'état de l'abdomen va s'améliorant, l'état du poignet va s'aggravant; 20 sangsues sont appliquées de nouveau autour du poignet, le 29.

Les jours suivants, la tuméfaction de l'articulation radio-carpienne augmente et s'étend à la main et à

l'avant-bras. La malade y ressent des élancements douloureux ; l'abdomen paraît en très bon état, et cependant le mouvement fébrile persiste. L'appetit étant très considérable, je prescris quelques aliments.

Dès le 5 février, une fluctuation manifeste existe autour du poignet.

Le 10, je pratique une ouverture qui donne issue à une grande quantité de pus.

Depuis quelques jours, la malade accusait une douleur à la partie inférieure de la jambe et au pied : mais l'examen le plus attentif n'y faïsait découvrir aucune tuméfaction. Le 14 février, deux abcès sous-cutanés se manifestent l'un en dedans, l'autre en dehors de la jambe. Un autre abcès se développe dans l'épaisseur des muscles de la région postérieure de l'avant-bras. D'une autre part, l'état général est bien peu satisfaisant : sueurs ; mouvement fébrile ; oppression, angoisse ; toux ; expectoration catarrhale.

Ce fut au milieu de la plus cruelle angoisse, de cris de désespoir, d'une sorte de lutte contre la suffocation et la mort, que la malade succomba, le 18 février, 31^{e} jour des couches.

Ouverture du cadavre. Il y avait du pus dans l'articulation radio-carpienne, ainsi que dans les articulations du carpe : les cartilages de la plupart de ces articulations avaient disparu sans laisser le moindre résidu. Le pus avait fusé en avant le long des tendons et des muscles de l'avant-bras. Plusieurs abcès existaient dans l'épaisseur des muscles des éminences thénar et hypothénar.

La fluctuation manifeste que j'avais observée à la partie supérieure et postérieure de l'avant-bras était due à un abcès qui occupait l'épaisseur du muscle extenseur commun des doigts. C'est cet abcès bien circonscrit qui a été représenté figures 3 et 3'.

Les abcès observés à la jambe avaient leur siége dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Abdomen. L'utérus était revenu sur lui-même ; l'ovaire et la trompe du côté droit, occupaient la fosse iliaque correspondante derrière le cœcum auquel ils adhéraient par des filaments celluleux ; le cœcum adhère à toutes les parties voisines par des brides celluleuses.

Le long du bord droit de l'utérus et un peu en avant, se voit un petit foyer de pus à demi concret. Les parois de ce petit foyer ne sont évidemment qu'un vaisseau lymphatique très dilaté.

La muqueuse des voies aériennes est très injectée. Le tissu des poumons est fragile dans quelques points, mais incomplétement induré.

Résumé. Ainsi, dans les premiers jours qui ont suivi l'accouchement : péritonite hypogastrique ; inflammation des vaisseaux lymphatiques utérins combattus avec succès ; le sixième jour, rhumatisme puerpéral de l'articulation radio-carpienne terminé par suppuration ; le 21^{e} jour, abcès à la jambe : voilà le résumé de cette observation. Quel rapport y a-t-il entre le rhumatisme et la présence du pus dans les vaisseaux lymphatiques ?

EXPLICATION DES FIGURES 2, 3, 3' et 4.

La fig. 2 représente le muscle soléaire d'une femme qui a succombé au rhumatisme puerpéral. L'inflammation datait de deux jours, les nuances de coloration que présente le muscle depuis sa partie supérieure, qui est infiltrée de pus, PI, jusqu'à sa partie inférieure, qui est dans l'état naturel, indiquent les degrés divers auxquels les différentes portions de ce muscle ont participé à l'inflammation.

La couche de tissu cellulaire interposée au jumeau J, et au soléaire était également infiltrée de pus.

Les fig. 3, et 3', représentent le muscle extenseur des doigts de la malade qui fait le sujet de la dernière observation. FP, est un foyer purulent ; la fig. 3', représente les parois du foyer vidées de pus.

La fig. 4 a été prise sur un sujet destiné à mon cours, et sur le compte duquel je n'ai aucun renseignement. C'est une portion du grand pectoral qui présente une coloration d'un rouge foncé avec petits foyers purulents oblongs interposés aux faisceaux charnus.

MALADIES DES EXTRÉMITÉS.

Cicatrices des solutions de continuité, soit accidentelles, soit produites par l'art.

Une série de figures représentant les cicatrices des plaies soit accidentelles, soit produites par l'art dans les opérations de chirurgie, m'a paru d'un grand intérêt pour la science et le complément de l'étude du phénomène si important de la cicatrisation.

Les cicatrices, tissu accidentel, ont partout un caractère uniforme. Leur trame est fibreuse aréolaire, quel que soit le tissu qui ait concouru à leur formation; aussi sont-elles produites aux dépens d'un tissu commun à tous, savoir du tissu cellulaire séreux, qui constitue comme la charpente de tous nos organes : ce n'est pas en effet le tissu propre de l'organe divisé qui travaille à la réparation des solutions de continuité, il en est incapable; mais bien la cellulosité qui environne toutes nos parties, qui les pénètre et forme comme une atmosphère autour de chaque fibre, de chaque fibrille. Quel que soit donc le tissu divisé, muscle, nerf, cerveau, poumon, foie, etc., la cicatrice est toujours fibreuse et jamais le tissu propre de l'organe ne se prolonge dans son épaisseur. Aussi ne puis-je partager l'opinion des physiologistes qui pensent que l'influx nerveux peut se transmettre à travers les cicatrices des nerfs. Une foule d'expériences directes et d'observations anatomiques m'ont au contraire prouvé que lorsque la continuité d'un nerf, comme d'ailleurs celle de tout autre tissu, a été interrompue, même par une simple section, la trace est indélébile : dans certains cas, la cicatrice est osseuse; c'est lorsqu'un os ou un cartilage ont été fracturés. Je ne sache pas qu'on ait encore donné une explication satisfaisante de ce phénomène. Enfin, lorsque la cicatrice doit faire partie d'une surface soit cutanée, soit muqueuse, la cicatrice présente l'un ou l'autre de ces caractères. Cela posé, étudions successivement les principales cicatrices.

(PLANCHE V, VI^e LIVRAISON.)

Cicatrice à la suite de l'amputation dans l'articulation scapulo-humérale. Planche V.

La figure 1 (*) représente le moignon de l'épaule d'un individu amputé depuis un grand nombre d'années. La forme triangulaire de la cicatrice C tient évidemment au procédé opératoire que M. Larrey a adopté pour cette amputation.

La figure 2 représente les parties disséquées. C la clavicule; 1C, 2C, 3C, les trois premières côtes. GP est le grand pectoral, qui est extrêmement grêle et qui devient fibreux au moment où il va se perdre dans la cicatrice; PP est le petit pectoral, qui envoie un petit prolongement fibreux dans la cicatrice; A est l'acromion; AC l'apophyse coracoïde; CG la cavité glénoïde; VA la veine axillaire qui vient se terminer par un cordon fibreux dans le renflement considérable GN. AA est l'artère axillaire qui se termine dans le même renflement par un cordon fibreux plus court que celui de la veine. PB est le plexus brachial dont la presque totalité des branches vient se terminer dans le gros renflement GN. Ce renflement, qu'il était facile de sentir à travers les tégumens, tient à la cicatrice à l'aide de brides fibreuses BF, BF. *gn* représente un petit ganglion nerveux distinct du précédent.

(*) Le malade qui fait le sujet de cette observation avait été amputé long-temps auparavant par M. Larrey. Il est mort à l'Hôtel-Dieu d'une phthisie pulmonaire.

La figure 3 est destinée à représenter la cavité glénoïde qui est dépourvue de cartilage, que tapissait du tissu fibreux, et qui est devenue plane et même légèrement convexe.

La figure 4 représente le ganglion nerveux GN divisé en deux parties égales par une section verticale. On voit les filamens nerveux s'éparpiller dans l'épaisseur du renflement et s'y perdre à la manière des ganglions nerveux.

CANCER AVEC MÉLANOSE.

(XIX^e livr., pl. III et IV.)

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. III. Fig. 1. Main amputée par M. Blandin. Cancer mélanique T M, occupant la paume de la main, au niveau des 2^e 3^e et 4^e métacarpiens.

On voit sa forme circulaire, sa disposition lobuleuse et comme crevassée, la coloration inégale de sa surface, des lobules violacés à côté de lobules noirâtres et noirs.

La Fig. 2 représente le cancer mélanique disséqué, isolé des parties voisines, et divisé par une coupe verticale antéro-postérieure qui montre les tendons fléchisseurs T F, et le nerf médian N, intacts et libres au milieu de la dégénération.

Fig. 3. Cancer mélanique de même nature T M, occupant la face dorsale du 1^er espace interosseux.

Fig. 4. Tumeur mélanique T' M', occupant la peau de la région calcanéenne de la plante du pied. (Cette tumeur appartient à un autre sujet).

Fig. 4'. Coupe de la même tumeur qui était limitée à la peau.

Pl. IV .Fig. 1. Le cœur parsemé de tubercules mélaniques, qui est représenté fig. 1 et 2, appartient au même sujet que la main représentée pl. 3. Dans la fig. 1, on voit un certain nombre de tubercules cancéreux mélaniques disséminés à la surface du cœur. Le plus considérable T M, occupe le niveau de la cloison du cœur : il est remarquable par sa division en lobules. Le tubercule *t' m'*, qui avoisine le sommet du cœur est à peine coloré. On voit deux tubercules sur l'auricule droite et un au niveau de l'auricule gauche. Une tumeur sanguine T S, qui occupe le niveau de la base du ventricule droit, est remplie de caillots sanguins concentriques.

Fig. 2. Le cœur, vu par sa face postérieure et largement ouvert, présente 1° des tumeurs mélaniques superficielles tm, tm, au niveau de l'oreillette gauche ; 2° quelques tumeurs mélaniques *tm, tm, tm,* proéminentes à la surface interne de l'oreillette et des ventricules : leplus grand nombre occupe le ventricule droit, et proémine entre les colonnes et à leur niveau, à la manière des baies du cassis.

Les fig. 3 et 4 appartiennent à un autre sujet mort par suite d'un cancer mélanique aux grandes et aux petites lèvres. La fig. 3 représente l'extrémité postérieure d'une côte qui a subi la dégénération cancéreuse mélanique. La tumeur est traversée par des lamelles fibreuses qui la divisent en lobules.

La fig. 4 représente les ganglions inguinaux profonds qui entourent l'artère crurale AC et la veine crurale V C. Ces ganglions présentent tous la disposition lobuleuse propre au cancer mélanique : on sera frappé de l'identité qui existe entre l'aspect de ces ganglions lymphatiques et celui des tubercules du cœur, bien que ces deux ordres d'altération appartiennent à deux sujets et à des organes différents.

I^re Observation (1). *Cancer mélanique à la paume et au dos de la main. Traitement par les caustiques : récidive. Amputation dans l'articulation radio-carpienne. Guérison de la plaie. Apparition d'une multitude de tumeurs cutanées. Mort dans le marasme. Tumeurs mélaniques dans les poumons, le cœur, l'estomac, etc.*

Fossé (Charles Thomas), 46 ans, forte constitution, tempérament sanguin, commis négociant, entra à l'Hôpital Beaujon, le 28 mars 1829, pour les tumeurs de la paume et du dos de la main représentées fig. 1 et 2, pl. 3. Les mouvements de flexion de la main étaient libres. L'état général était excellent.

Les commémoratifs apprirent que la tumeur avait paru 7 à 8 ans auparavant et sans cause connue : elle avait débuté par une tache noirâtre semblable à une ecchymose, qui ne fit aucun progrès pendant un an environ. A cette époque, elle se couvrit d'une phlyctène ; plusieurs phlyctènes semblables survinrent : un médecin consulté cautérisa avec le nitrate d'argent. Plusieurs cautérisations furent faites sans succès jusqu'en 1828, époque à laquelle le malade commença à ressentir des douleurs lancinantes très vives. Plusieurs praticiens conseillèrent alors l'extirpation de la tumeur : le malade s'y étant refusé, on le soumit à un traitement antisyphilitique, en même temps qu'on fit sur la tumeur une application de pâte arsénicale. Sous l'influence de ce traitement, la tumeur disparut ; une cicatrice, en apparence de bonne

(1) Je dois cette observation à l'obligeance accoutumée de M. Blandin.

nature, s'établit. Survint une tumeur de même caractère sur la face dorsale de la main dans le premier espace interosseux. La cicatrice de la 1ere tumeur s'ouvrit; des douleurs lancinantes très vives se manifestèrent: une nouvelle application de pâte arsénicale ne fit qu'accroître l'intensité du développement de la maladie. Ce fut alors qu'il se décida à entrer à l'Hôpital Beaujon. MM. Marjolin et Blandin décidèrent que l'amputation de la main était le seul moyen de salut pour le malade, vu la difficulté et sur-tout les dangers d'une double extirpation, et l'impossibilité de déterminer à quelle profondeur s'étendait un cancer aussi ancien. L'amputation fut pratiquée avec un plein succès comme opération, et le malade sortit guéri le 23 avril 1828.

M. Fossé rentra à l'Hôpital Beaujon dans le mois d'avril 1830. La presque totalité de la surface du corps et plus particulièrement la région postérieure du tronc était couverte d'une innombrable quantité de tumeurs mélaniques, dont quelques-unes avaient le volume d'un œuf de poule, dont le plus grand nombre avait celui d'une noisette ou d'un pois. Ces tumeurs paraissaient formées aux dépens de la peau. Plusieurs étaient lobulées; l'une d'elles occupait la région temporale droite et présentait une couleur beaucoup plus foncée que les autres.

État général: teint naturel; digestions faciles; tranquillité morale; toux; dyspnée; sueurs nocturnes, amaigrissement. Bientôt, mouvement fébrile, hémoptysie, sueurs abondantes, dévoiement; mort, dans le marasme le 18 juin 1830.

Ouverture du cadavre. Indépendamment des tubercules anciens mélaniques de la peau, on trouva un grand nombre de tumeurs de la même nature dans plusieurs organes importants à la vie.

Cavité thoracique. Les *poumons* et plus particulièrement les lobes inférieurs, présentaient un certain nombre de tumeurs mélaniques dont le plus grand nombre occupait la surface de l'organe, et dont quelques-uns occupaient son épaisseur. Les tumeurs superficielles étaient aplaties et comme pédiculées.

Le cœur (*Voy.* pl. IV, fig. 1 et 2) présentait 1° des tubercules mélaniques superficiels subjacents au feuillet séreux: 2° d'autres tubercules mélaniques occupaient la surface interne du cœur et soulevaient la membrane interne: 3° quelques-uns se voyaient dans l'épaisseur de cet organe.

Plusieurs tumeurs mélaniques occupaient le tissu cellulaire du médiastin antérieur.

Cavité abdominale. La muqueuse gastrique était soulevée par un assez grand nombre de tumeurs mélaniques, du volume d'une aveline. Elles étaient pédiculées. Plusieurs paraissaient prête à se détacher. Quelques tubercules occupaient la tunique fibreuse du canal intestinal.

Le foie, la rate, les reins, la vessie, en étaient exempts. Il n'en était pas de même du *pancréas*, qui offrait quelques tubercules dans son épaisseur, et d'autres à sa surface:

Le testicule droit en contenait un très petit, le gauche en contenait un du volume d'une noisette.

Le corps caverneux renfermait une tumeur mélanique du volume d'un œuf de pigeon, occupant la moitié gauche de ce corps.

Cavité crânienne. Méninges saines. Dans le cerveau, deux petits épanchements sanguins: l'un à droite, du volume d'un haricot, en dehors des corps striés; l'autre à gauche, un peu plus volumineux en dehors de la couche optique. Ce dernier foyer communiquait avec le ventricule latéral correspondant.

2e Observation. *Cancer mélanique des grandes et petites lèvres. Développement des ganglions inguinaux superficiels et profonds. Mort dans le marasme. Multitude de cancers mélaniques dans le pancréas, l'estomac, le duodénum, la valvule iléo-cæcale, le poumon et les côtes.*

Une femme de 60 ans environ, hémiplégique, fut reçue à la Salpêtrière, dans le service des incurables, pour un cancer des petites lèvres qui rendait l'émission des urines extrêmement douloureuse. Le doigt ne put pas être introduit dans le vagin pour explorer l'état de ce conduit et celui du col utérin. Les ganglions inguinaux des deux côtés s'engorgèrent bientôt: infiltration des membres abdominaux; la malade s'épuisa graduellement et mourut dans le marasme sans avoir présenté aucun symptôme du côté des organes thoraciques et abdominaux.

Ouverture du cadavre. La tumeur des petites lèvres était squirrheuse et criait sous le scalpel, à la manière d'un tissu fibreux très dur: elle ne contenait pas dans ses mailles de suc cancéreux; sa surface ne présentait nullement la couleur noire des tissus mélaniques. Seulement quelques taches noires étaient disséminées dans son épaisseur.

Les *ganglions inguinaux* présentaient tous les caractères du cancer mélanique (*Voy* pl. IV fig. 3).

Un certain nombre de tumeurs, dont plusieurs pédiculées, soulevaient la portion du *péritoine* qui revêt les parois abdominales. Plusieurs de ces tumeurs adhéraient au gros intestin.

Le *foie* et la *rate* étaient sains. Huit à neuf tumeurs mélaniques existaient dans l'épaisseur du *pancréas*.

Dans l'*estomac*, tumeur sphéroïdale, du volume d'un œuf de poule, pédiculée, formée dans le tissu cellulaire sous-muqueux. La muqueuse pouvait être facilement disséquée sur la circonférence de la tumeur, mais au centre la tumeur et la muqueuse étaient confondues. Cette tumeur divisée présente le

même aspect que celle des petites lèvres; elle est d'une densité fibreuse, *sans suc cancéreux, et marbrée de noir*. On trouve dans l'estomac deux autres petites tumeurs aplaties, formées aux dépens de la muqueuse. Enfin au niveau du bord libre d'un repli muqueux, se voit une tache noire, lenticulaire, répondant à une érosion,

A l'entrée du *duodénum*, deux petites tumeurs sphéroïdales squirrheuses, dont une noire.

Le repli inférieur de la *valvule iléo-cœcale* avait été envahi par une tumeur de même nature, du volume d'une noix; son tissu était très dense, d'apparence fibreuse, dépourvu de suc cancéreux et marbré de quelques points noirs. La muqueuse était soulevée et saine, à la circonférence et participait à l'altération au centre.

Thorax. Le *poumon* présentait quelques tumeurs mélaniques peu considérables; les ganglions bronchiques avaient évidemment subi la même altération. Le *cœur* était sain.

L'*extrémité postérieure* d'un grand nombre de *côtes* était le siége du cancer mélanique (pl. IV, fig. 3). La matière cancéreuse noire déposée dans les cellules du tissu spongieux, avait détruit en grande partie la côte dont il ne restait que des vestiges. Une seule côte avait subi la même altération dans la partie moyenne de sa longueur. Les *vertèbres* étaient saines.

Crâne. Une tumeur encéphaloïde ordinaire pénétrée de sang occupait la convexité du cerveau, du côté opposé à la paralysie. Elle était logée dans l'épaisseur du cerveau, mais ne paraissait pas formée aux dépens de sa substance. Cette tumeur qui était pénétrée de suc cancéreux ne présentait pas vestige la coloration mélanique.

3e Observation (1). *Cancer mélanique sous-cutané extirpé. Apparition d'une multitude de tumeurs de même nature. Epuisement. Mort. Cancer mélanique dans un grand nombre d'organes.*

Un homme, âgé de 45 ans environ, entra à l'Hôpital Beaujon portant un grand nombre de tumeurs noires superficielles, d'un volume variable, depuis celui du pouce jusqu'à celui d'une noisette. De ces tumeurs, les unes formées aux dépens de la peau, présentaient une coloration noire qui révélait leur caractère mélanique; les autres plus profondes faisaient saillie à l'extérieur, sans changement de couleur à la peau; la surface de toutes ces tumeurs était inégale et bosselée.

Ces tumeurs étaient survenues à la suite de l'extirpation d'une tumeur de même nature faite 18 mois auparavant au niveau de l'attache du deltoïde à l'humérus. Ce fut six mois après cette extirpation qu'elles commencèrent à paraître. Le malade accusait des douleurs lancinantes dans ces tumeurs : des douleurs de même nature étaient également accusées dans l'intérieur du thorax. Constipation opiniâtre. Bientôt les membres inférieurs s'infiltrent. L'abdomen devient très douloureux à la pression qui permet de reconnaître la présence de tumeurs dans cette cavité. Le malade succomba dans un épuisement complet après plusieurs mois de douleurs très vives.

Ouverture du cadavre. Les *tumeurs sous-cutanées*, parfaitement circonscrites, offraient une consistance lardacée et une couleur noire qui teignait le linge à la manière de l'encre de la Chine. Leur couleur, et leur forme irrégulière et bosselée leur donnait l'aspect de truffes.

Thorax. Plusieurs tumeurs cancéreuses mélaniques s'étaient développées sous la plèvre costale et entouraient de toutes parts les côtes considérablement amincies et fragiles au niveau de ces tumeurs.

Les *ganglions bronchiques* étaient volumineux et noirs ? il est douteux qu'ils fussent cancéreux.

La surface des *poumons* présentait un grand nombre de tumeurs mélaniques. Aucune n'occupait son épaisseur. Plusieurs naissaient du *péricarde*.

Abdomen. Quatre à cinq tumeurs mélaniques, du volume d'un œuf de pigeon, occupaient la surface convexe du foie et étaient en partie logées dans son épaissseur.

Un grand nombre de *ganglions mésentériques*; plusieurs *ganglions lombaires* avaient subi la même dégénération. Ces derniers qui comprimaient la veine cave pouvaient servir à expliquer l'infiltration des membres inférieurs.

Les *intestins* présentaient quelques tumeurs mélaniques à leur surface extérieure. Un grand nombre occupaient leur surface interne. Ces tumeurs s'étant développées entre la tunique musculeuse et la tunique muqueuse, étaient enveloppées comme par un kyste, de cette dernière membrane qui, tiraillée par le poids de la tumeur s'était alongée en pédicule. Plusieurs de ces tumeurs étaient assez volumineuses pour intercepter en partie le cours des matières, et avaient déterminé l'invagination de la partie d'intestin sur laquelle elles prenaient naissance, dans la partie d'intestin placée immédaitement au-dessous.

Considérations générales sur la mélanose.

Laennec considère la mélanose comme un tissu accidentel sans analogue dans

(1) Recueillie par M. Lescroël-Desprez. Dissertation sur la mélanose. Collect, des thèses de la Faculté. Juillet 1831.

l'économie, qu'il classe parmi les dégénérations cancéreuses, et pour laquelle il admet deux périodes, une période de crudité et une période de ramollissement, et quatre formes : 1° celle de masses enkystées; 2° celle de masses non-enkystées; 3° celle de matière infiltrée dans les tissus; 4° celle de matière deposée à la surface d'un organe.

En traçant l'histoire de la mélanose (*Auscult. médiate*). Laennec ne me paraît avoir eu sous les yeux que le *cancer noir* ou *mélanique,* et nullement la mélanose prise dans toute l'étendue de l'acception étymologique du mot, c'est-à-dire dans un sens aussi large que la *coloration noire accidentelle.*

L'histoire de la mélanose embrasse 1° les *colorations noires* qui doivent être examinées dans les liquides, dans les tissus normaux, et dans les tissus accidentels; 2° un *tissu mélanique* bien distinct de toutes les autres formes de lésions avec lesquelles il peut d'ailleurs se combiner. C'est sous ce dernier point de vue seulement que la mélanose constitue une altération organique. Sous les deux premiers points de vue, elle ne doit être considérée que comme une espèce de *pigmentum* diversement nuancé.

A. Du tissu mélanique proprement dit.—D'après cette manière d'envisager la mélanose, cette altération présente deux choses à étudier: 1° le *pigmentum*, 2° le *tissu* dans lequel le pigmentum est déposé.

1° Le *pigmentum* de la mélanose peut s'offrir avec diverses nuances; la plus normale, si je puis m'exprimer ainsi, est celle de la *sépia*, qui n'est elle-même qu'un liquide mélanique existant naturellement chez la sèche, ou mieux celle (pour ne pas sortir de l'espèce humaine) du pigmentum de la choroïde ou de la peau du Nègre. Ses caractères microscopiques sont identiquement les mêmes que ceux du pigmentum choroïdien et de la matière colorante du sang.

Son caractère chimique essentiel est de contenir une très forte proportion 31/100^{e} (1) d'une matière colorante, que M. Thénard regarde comme du carbone, que M. Barruel regarde comme étant la matière colorante du sang. On trouve d'ailleurs dans le pigmentum mélanique, d'après MM. Clarion et Lassaigne, de l'albumine, de la fibrine, tous les sels du sang, c'est-à-dire les mêmes matériaux que dans la plupart des autres produits morbides. M. Breschet, fondé sur l'analyse de M. Barruel, a émis le premier l'idée que la mélanose n'était autre chose que du sang épanché et modifié, avec une grande proportion de matière colorante; et cette opinion qui doit s'appliquer, non au tissu de la mélanose proprement dit, mais au pigmentum, n'a pas trouvé de contradicteurs.

Le pigmentum forme le plus souvent une boue noire; quelquefois il est à l'état liquide; d'autres fois enfin, il se présente sous l'aspect d'une concrétion plus ou moins dure.

2° *Tissu de la mélanose.* Le tissu mélanique est un tissu fibreux aréolaire dont l'aspect nacré tranche avec la couleur noire du pigmentum. Lorsque le pigmentum est liquide ou boueux, on l'exprime comme d'une éponge; et si on soumet à l'action d'un jet d'eau continu un fragment de mélanose, on éprouve beaucoup de peine à le débarrasser de toute la matière noire; la trame qui reste, présente un aspect aréolaire et fibreux tout-à-fait semblable à un fragment de rate soumis à la même opération.

Lorsque le pigmentum à l'état liquide est sécrété en quantité très considérable, la distension, peut être telle, que les mailles les plus profondes soient déchirées et refoulées contre les mailles les plus extérieures; d'où résulte une disposition enkystée, qui peut être primitive dans d'autres cas.

Lorsque le pigmentum est à l'état concret, les mailles fibreuses qui le traversent à la manière de stries plus ou moins épaisses et toujours d'aspect nacré, donnent à sa coupe l'aspect d'une truffe plus ou moins noire. Je possède un foie converti en une espèce de granit ou mieux de mica noir, formant de petites masses concrètes peu régulières moulées les unes sur les autres. Ce cas dans lequel il y a transformation du grain glanduleux lui-même, doit être bien distingué de celui dans lequel le foie est farci de tumeurs marronnées noirâtres interposées à sa substance.

(1) Analyse de M. Foy, dans le mémoire de MM. Trousseau et Leblanc, *sur la mélanose.* (Archives de Médcine).

De ce qui précède, il suit que les deux périodes de crudité et de ramollissement admises dans la mélanose, doivent être remplacées par deux états, celui de *mélanose avec pigmentum liquide* , et celui de *mélanose avec pigmentum solide* : on voit que l'état de *mélanose avec pigmentum solide* ne suit pas nécessairement celui de *mélanose avec pigmentum liquide;* que l'un et l'autre de ces états peuvent exister primitivement ; que dans le cas où l'un vient à succéder à l'autre , l'état de pigmentum liquide qui répond à la période de ramollissement de quelques auteurs peut précéder l'état de pigmentum solide qui répond à la période de crudité. J'ai émis ailleurs une opinion semblable pour le tubercule, et je crois avoir prouvé, au moins pour un certain nombre de cas, que le tubercule dit à l'état de ramollissement pouvait précéder le tubercule dit à l'état de crudité.

B. Des colorations mélaniques.— 1° *Coloration des liquides.* Le liquide de l'hématémèse peut être considéré comme un liquide mélanique. La coloration noire, couleur de bistre, des matières vomies, est bien évidemment due à du sang versé dans l'estomac et altéré par l'action des acides gastriques. On produit artificiellement cette couleur de bistre en mêlant un acide au sang.

J'ai rencontré plusieurs fois des kystes ovariques dont le liquide offrait tous les caractères des liquides mélaniques. J'ai vu une hydrocèle dont le liquide était couleur de bistre. L'impossibilité d'acquérir le signe pathognomonique de l'hydrocèle, la transparence, la forme particulière de la tumeur qui plongeait dans l'anneau, joints à des symptômes d'étranglement, jetèrent beaucoup d'incertitude sur le diagnostic.

J'ai fait représenter (1re liv.) une rate dont la boue offrait une couleur brun-marron foncé, qui a beaucoup d'analogie avec celle du liquide mélanique. Il faut bien distinguer cette coloration morbide de la coloration noire ardoisée cadavérique, que présente si souvent la couche superficielle de la rate et du foie, coloration qui est due au dégagement du gaz hydrogène sulfuré.

Les crachats bronchiques dans certains catarrhes présentent souvent des points noirs, qui ont été à tort considérés comme le résultat de la pénétration avec l'air inspiré du noir de fumée qui résulte de la combustion des lampes.

2° *Coloration des tissus normaux.* Dans cette catégorie, je classe la coloration par plaques ou par points irréguliers de la surface du poumon, la coloration noire de tout le tissu du poumon qu'infiltre la matière mélanique sans nuire à la crépitation, et la coloration des ganglions bronchiques qui se concilie avec l'état d'intégrité de ces organes. Les vaisseaux lymphatiques qui aboutissent à ces ganglions, ou qui en émergent, sont quelquefois teints de la même manière.

C'est à tort qu'on a considéré comme affectés de mélanose les ganglions bronchiques noirs : car leur tissu est presque toujours alors dans l'état d'intégrité. Seulement ils sont pénétrés d'une quantité plus ou moins considérable de liquide mélanique. Il n'est pas douteux que la fréquence de ces dépôts de liquide mélanique, dans les ganglions bronchiques, ne soit en rapport avec les fonctions des poumons relatives à l'hématose. J'ai rencontré quelquefois les ganglions lymphatiques lombaires d'une couleur aussi complétement noire que les ganglions bronchiques.

A la coloration mélanique des tissus normaux, se rapporte le pointillé noir des membranes muqueuses qu'on observe si fréquemment dans l'estomac, le duodénum, et quelquefois dans toute l'étendue de l'intestin grêle et du gros intestin des individus avancés en âge. Dans ce cas, chaque papille est colorée en noir à sa pointe ou dans toute sa longueur. Les dépressions multiples des follicules agminés présentent quelquefois une couleur noire, qui donne à la surface correspondante de l'intestin, ainsi qu'on l'a dit avec justesse, l'aspect d'une barbe récemment faite. Il n'est pas fort rare de voir la muqueuse gastrique toute entière présenter une couleur d'un noir de jais ou ardoisée très foncée. Cet état, que j'ai si souvent occasion de voir chez les vieilles femmes de la Salpêtrière, n'est lié à aucun état morbide des organes digestifs, et se concilie avec l'exercice le plus régulier des facultés digestives.

J'ai vu fréquemment la surface interne de l'estomac parsemée de plaques, de points noirs qui lui donnaient un aspect tigré. Ce *morbus maculosus* de l'estomac est constitué par

la matière colorante du sang qui est, tantôt simplement déposée ou infiltrée à la surface de la membrane saine, tantôt reçue dans une érosion très superficielle. Il faut bien distinguer cette coloration noire de la muqueuse gastrique, de celle qui résulte d'une escarrhe.

J'ai fait dessiner l'estomac et les intestins d'un individu qui avait probablement éprouvé, autrefois, une entérite folliculeuse aiguë; chaque cicatrice était indiquée par une grande tache mélanique fort irrégulière qu'on voyait très bien à travers la transparence de l'intestin.

M. Andral a trouvé, chez un individu affecté de diarrhée chronique, la surface interne du gros intestin aussi noire que l'encre de la Chine, depuis la valvule iléo-cœcale jusqu'au rectum. Cette couleur résidait dans la membrane interne qui n'offrait d'autre altération qu'un remarquable développement de ses follicules

Les membranes séreuses ne sont pas exemptes de ces colorations mélaniques. Ainsi le péritoine est quelquefois piqueté de noir; d'autres fois cette coloration a lieu par plaques; enfin il n'est pas rare de voir le péritoine offrir la même couleur, dans une très grande étendue. Je l'ai rencontrée dans la tunique vaginale de l'hydrocèle, dans la plèvre et même sous l'arachnoïde à la base du cerveau.

Le pigmentum de la peau du Blanc devient noir, soit partiellement; soit dans toute la surface de la peau, par l'effet de causes impossibles à apprécier. Le *morbus maculosus* de la peau, qui n'est autre chose que le dépôt sous-épidermique de taches de sang, est bien distinct de la couleur mélanique proprement dite. La peau devient noire autour d'un vésicatoire, d'un vieil ulcère, au niveau d'un érythème chronique.

Les colorations mélaniques se rattachent à toutes les nuances de colorations accidentelles qu'on rencontre dans l'économie et, comme elles, y supposent la présence de la matière colorante du sang modifiée. Les colorations jaune-serin, jaune orangé ou brun orangé, attestent l'existence d'un foyer sanguin antérieur. Par-tout où existe cette coloration, que ce soit dans le cerveau, dans le foie, dans les muscles, on peut affirmer qu'il y a eu préalablement foyer sanguin dans le lieu correspondant : la coloration noire ne se manifeste jamais dans les mêmes circonstances; et sans pouvoir préciser le mode de travail organique qui amène cette coloration, il est certain qu'il s'accompagne le plus souvent de tous les symptômes d'une irritation chronique. On ne saurait méconnaître cette irritation dans la coloration noire des villosités ou papilles intestinales, dans celle des membranes séreuses, dans celle des ganglions bronchiques. Les cicatrices du sommet des poumons que l'on rencontre si souvent chez les vieillards, sont noires : quelquefois cette matière noire jointe à une matière crétacée, est déposée ou infiltrée dans le sommet du lobe supérieur du poumon, et nous révèle la puissance conservatrice de la nature dans les maladies tuberculeuses de cet organe. Ce serait à tort que l'on admettrait que ces cicatrices noires ou ces cavernes à parois noires, ont succédé à des mélanoses ou constituent elles-mêmes une mélanose.

3° *Coloration mélanique des tissus accidentels.* Les diverses formes de cancer, la matière tuberculeuse peuvent présenter la couleur noire, en conservant leurs caractères spécifiques.

Les *tubercules pulmonaires mélaniqués* constituent la phthisie avec mélanose de Bayle : il faut bien distinguer les tubercules mélaniques du poumon, d'ailleurs fort rares, d'avec le dépôt de matière noire concrète dans de petites cavernes cicatrisées, ou avec l'infiltration de cette matière noire dans le tissu du poumon; dépôt et infiltration qu'on peut considérer comme appartenant aux cicatrices pulmonaires des individus avancés en âge.

L'infiltration mélanique des diverses espèces de cancer, est beaucoup plus commune que celle des tubercules. Je l'ai rencontrée dans le cancer squirrheux non moins que dans l'encéphaloïde. Quelquefois il y a simple infiltration mélanique; d'autres fois il y a une sorte de combinaison du tissu mélanique et du tissu cancéreux. Un caractère du tissu cancéreux mélanique, c'est d'être presque toujours lié à un état d'infection générale, soit qu'il y ait simple coexistence, soit qu'il y ait développement successif des tumeurs. C'est sous la forme tuberculeuse que le cancer mélanique se manifeste le plus ordinairement. Les tubercules peuvent être plus ou moins considérables, depuis le volume d'un grain de mil, jusqu'à celui d'un œuf. C'est à la forme tuberculeuse du cancer mélanique que Laennec me paraît avoir donné le nom de mélanose enkystée.

MALADIES DES OS.

Fractures du col du fémur.

(Planche 1 et II, XXIIIe livraison.)

Malgré le mémoire si important de sir Astley Cooper, sur les fractures du col du fémur, et les notes pleines d'intérêt dont MM. Chassaignac et Richelot ont enrichi la traduction des œuvres de ce grand praticien, j'ai cru devoir profiter de ma position à la Salpêtrière pour publier sur le même sujet une série de figures relatives à l'anatomie pathologique des principales variétés de ces fractures.

Chez les vieilles femmes, en effet, surtout chez celles qu'un état habituel d'infirmité condamne au défaut d'exercice et même au séjour au lit, les os s'atrophient comme tous les autres tissus. Or, l'*atrophie* des os se manifeste par une diminution considérable de densité, et par conséquent de poids, sans diminution correspondante de volume; les os ne sont point ramollis, comme on l'a dit, mais ils deviennent sécables par la raréfaction de leur tissu; ils ne sont pas plus fragiles, comme on l'a dit encore, mais ils se brisent par les causes les plus légères, parce que le nombre des fibres osseuses, et par conséquent la résistance de l'os, a notablement diminué.

Dans l'atrophie, le corps des os longs présente une cavité cylindrique beaucoup plus considérable et des parois beaucoup moins épaisses que dans l'état naturel : encore les parois amincies offrent-elles une disposition spongieuse insolite, de telle sorte que j'ai pu décomposer le corps des os longs ainsi atrophiés en lamelles séparées par des couches très minces de tissu spongieux.

L'atrophie des extrémités des os longs, des os courts et même des os larges, se manifeste par l'amincissement de la couche compacte qui les revêt, et par la raréfaction de leur tissu spongieux qui est converti en tissu réticulaire. Il m'est arrivé de rencontrer, dans ce cas, le calcanéum, le col du fémur et le grand trochanter creusés par des cavités ou géodes, les côtes présenter un cylindre analogue à celui des os longs.

Au summum de cette atrophie, les os s'entament, se coupent par le scalpel, et se brisent par les plus légers efforts; le poids du corps, la moindre pression extérieure, l'action de se retourner dans son lit, suffisent pour produire de nombreuses fractures. J'ai rapporté ailleurs (*Essai sur l'anat. pathol.*, tom. I, p. 194) l'exemple d'une femme âgée de 50 ans, qui n'avait fait aucune chute préalable, et chez laquelle, par le seul fait des mouvemens qu'elle exerçait dans son lit, il se produisit successivement plusieurs fractures, savoir : une fracture à la jambe droite, une autre à la partie supérieure du fémur gauche, deux ou trois à presque toutes les côtes : chez cette femme, tous les os du squelette étaient fragiles, légers, et se laissaient couper avec une extrême facilité. Le corps du fémur, le corps du tibia, présentaient, sous une couche très mince de substance compacte, une cavité très considérable remplie de moelle. Ce squelette, exposé à l'air, a laissé transsuder une quantité énorme de suc médullaire.

Dans les os atrophiés, en effet, le tissu adipeux médullaire acquiert une très grande prédominance, en vertu de cette loi de l'économie, que tous les espaces vides doivent être remplis, savoir : les espaces vides avec glissement ou frottement des parois, par de la sérosité, et les espaces vides sans mouvement, par du tissu adipeux.

Pusieurs faits me portent à établir que le défaut d'exercice, le décubitus au lit très longtemps continué, suffisent pour déterminer l'atrophie des os, non-seulement chez le vieillard,

mais encore chez l'adulte. Or, pour les os, le défaut d'exercice, c'est le défaut de pression, de traction, de frottement.

Lorsqu'un individu, dont le col du fémur se trouve dans de pareilles conditions, tombe sur le grand trochanter, on conçoit combien facilement doit se briser, soit le col du fémur, soit le grand trochanter lui-même : aussi ne se passe-t-il pas de mois où une fracture du col du fémur n'ait lieu à la Salpêtrière. Je n'ai pas vu se produire une seule fracture d'une autre espèce depuis quatre ans que je remplis les fonctions de médecin dans cette maison.

Les belles recherches de sir Astley Cooper ont établi qu'il existe deux espèces bien distinctes de fractures du col du fémur : 1° les *fractures intracapsulaires ;* 2° les *fractures extracapsulaires ;* celles-ci obéissent à la loi générale des fractures dans la continuité des membres et se consolident comme elles : les fractures intracapsulaires, au contraire, ne se consolident que dans un petit nombre de cas. M. Astley Cooper affirme qu'il n'a pu rencontrer un seul exemple authentique de fracture transversale du col du fémur, entièrement renfermée dans la capsule fibreuse, qui lui ait offert la consolidation osseuse, et qui ne permît quelques mouvemens d'un des fragmens sur l'autre. Toutefois il ne nie pas la possibilité de quelques cas exceptionnels, tels que ceux dans lesquels il n'y a pas séparation des fragmens, lesquels sont mécaniquement enclavés l'un dans l'autre, ceux de fractures sans déchirure de la gaîne fibro-séreuse du col, ceux de fractures obliques, en partie intra et en partie extracapsulaires; mais il pose en principe général *qu'il n'y a pas de consolidation osseuse dans les fractures intracapsulaires du col du fémur; que s'il y a union, elle se fait par le moyen d'une substance ligamenteuse.* Il invoque à l'appui de cette doctrine quarante-trois faits recueillis par divers observateurs.

Quant aux faits contradictoires, il les explique par une déformation sénile du col, laquelle peut être rapportée à deux genres : 1° au dépôt d'une matière osseuse, qui, d'après cet excellent observateur, se dépose à la partie supérieure ainsi qu'à la partie inférieure du col de l'os, au niveau du rebord de la cavité cotyloïde; à ce dépôt s'ajoute quelquefois une production osseuse, en forme d'arc-boutant étendu de la tête au corps de l'os; 2° à la résorption du col du fémur, de telle façon qu'il n'en reste plus de vestiges, et que la tête de l'os s'applique contre le grand trochanter : l'extrémité supérieure du fémur représente alors l'extrémité supérieure de l'humérus.

Si on demande à sir Astley Cooper pourquoi les fractures intracapsulaires du col du fémur ne sont pas régies par les mêmes lois que les fractures extracapsulaires, il l'explique : 1° par le *défaut d'affrontement des fragmens ;* car, dit-il, dans toute espèce de fractures, si les fragmens sont écartés l'un de l'autre, la réunion osseuse est empêchée; 2° par l'*absence de pression suffisante* de l'un des fragmens contre l'autre, ce qu'il attribue en partie à l'absence de muscles propres à rapprocher les deux fragmens, et bien plus encore à l'accumulation d'une grande quantité de synovie dans la capsule articulaire, d'où résulte l'écartement des fragmens. Il ajoute que la résorption du liquide qui a lieu au bout d'un certain temps, ne se fait que lorsque le travail inflammatoire a cessé, ou lorsque déjà *une substance ligamenteuse sécrétée par la surface intérieure de la capsule synoviale s'est épanchée dans l'articulation ;* 3° par l'*absence complète du travail d'ossification du côté de la tête du fémur*, séparée de son col, sa vitalité n'étant plus alors entretenue que par le ligament rond. Il résulte des recherches d'anatomie pathologique qu'il a faites à ce sujet, que le travail de consolidation est peu énergique du côté du fragment attenant au grand trochanter et presque nul du côté de la tête de l'os, et que s'il y a union, elle se fait au moyen d'une substance ligamenteuse.

D'accord, au moins en partie, avec le grand praticien que je viens de citer sur la question de fait, c'est-à-dire sur la rareté de la consolidation des fractures intracapsulaires du col du fémur, je ne saurais l'être sur la question théorique, c'est-à-dire sur l'interprétation du fait :

1° Le défaut d'affrontement des fragmens s'observe en effet à un degré bien plus considérable dans certaines fractures du corps du fémur, dans lesquelles les fragmens sont séparés l'un de l'autre, par un très grand intervalle, et cependant la consolidation a lieu. J'ai vu des espèces de traverse établir la continuité, non point entre les bouts des fragmens, car ils

chevauchaient l'un sur l'autre de plusieurs pouces, et faisaient saillie l'un en avant, l'autre en arrière, mais entre les deux faces correspondantes du cylindre osseux.

2° Le *défaut de pression* des fragmens l'un contre l'autre peut-il être invoqué comme cause de non-consolidation dans les fractures intracapsulaires du col du fémur? Mais d'abord il faudrait prouver que la pression des fragmens l'un contre l'autre est une condition de consolidation; et dans l'hypothèse où cette pression serait nécessaire, je dis qu'elle existe à un plus haut degré dans les fractures intracapsulaires du col du fémur, que dans les autres fractures; car la capsule fibreuse de l'articulation coxo-fémorale a juste la longueur suffisante pour se porter du pourtour de la cavité cotyloïde au col du fémur, et sa résistance est telle qu'elle ne permet pas le moindre écartement des fragmens. Cette résistance s'oppose en outre à ce qu'il ne s'accumule dans l'intérieur de l'articulation une assez grande quantité de synovie, pour écarter les fragmens l'un de l'autre.

3° *L'absence complète du travail d'ossification du côté de la tête du fémur, séparée de son col,* est un argument de bien plus grande valeur que les précédens (1) : cet argument repose sur cette idée que le cal est le résultat d'un travail qui se passe dans les bouts des fragmens, et qu'en conséquence chaque fragment doit apporter dans ce travail son contingent de vitalité.

Telle n'est pas ma manière de concevoir la formation du cal. Il résulte en effet d'expériences très nombreuses que j'ai faites sur des chiens, des pigeons et des lapins, et d'un grand nombre d'observations faites chez l'homme (voy. *Essai sur l'anat. pathol.* t. 1, p. 32), « que les « fractures des os ne se consolident point par l'effet d'un travail qui ait lieu aux deux bouts des « fragmens, mais que ces bouts des fragmens sont enveloppés par l'ossification des parties envi- « ronnantes, en sorte que, tout le temps que l'ossification nouvelle peut être distinguée du tissu « de l'os, ils sont dans le même état que si la fracture venait d'être opérée; que, dans « un très grand nombre de cas (*ibid.* p. 48), le cal est formé par l'ossification du périoste et des « muscles, de ces derniers surtout, qui peu-à-peu deviennent grisâtres, perdent la disposition « linéaire, augmentent de consistance, ressemblent d'abord au tissu cellulaire pénétré d'al- « bumine combinée, puis revêtent les caractères du cartilage, et enfin ceux de l'os. Ce sont « les couches les plus profondes des muscles qui éprouvent cette transformation dans le « tiers, la moitié, les deux tiers de leur épaisseur, suivant l'étendue du déplacement. On peut « suivre l'altération progressive de ces muscles, depuis le moment où la fracture vient d'a- « voir lieu jusqu'à celui où la transformation cartilagineuse est opérée : alors le cal, qui n'est « encore que cartilagineux est circonscrit et peut être séparé des muscles environnans; « cette séparation toutefois ne se fait pas sans déchirure, et il faut emporter une partie du « cartilage pour avoir le cal cartilagineux parfaitement isolé, ou laisser quelques fibres mus- « culaires pour avoir la totalité du cal; mais bientôt des points osseux se manifestent dans l'é- « paisseur du cartilage ; ils sont très sensibles dès le premier moment de leur apparition « chez les animaux qu'on nourrit de garance : l'ossification envahit tout le cartilage; les « bouts des fragmens sont enveloppés par ce cal osseux qui est d'abord rougeâtre, très poreux, « pénétré de sucs, mais qui prend peu-à-peu de la consistance. Tant que les bouts des frag- « mens peuvent être distingués du cal par leur compacité, ils ne présentent pas la moindre « trace de travail. J'ai vu plusieurs fois l'ossification des muscles se faire par lamelles super- « posées, lesquelles se continuaient avec les fibres musculaires et étaient séparées par des « couches de muscles. L'extrémité de ces lamelles était obtuse, comme mamelonnée. Une « chose bien remarquable, et qui m'a beaucoup étonné, c'est que les tendons et les aponé- « vroses restent long-temps distincts au milieu de la masse, cartilagineuse d'abord, puis os- « seuse, qui constitue le cal. Il semblerait cependant que le tissu fibreux doive être beaucoup « plus susceptible de cartilaginification que le tissu musculaire. » (2)

(1) Dans quelques cas, le ligament rond est à l'état de vestige; dans d'autres cas, il y a absence complète de ce ligament.

(2) Quant au rôle que font jouer pour la consolidation des fractures, les uns à la lymphe plastique, les autres au sang épanché entre les fragmens et autour d'eux, ce rôle ne m'est nullement démontré. Du reste, je ne puis admettre avec Dupuytren un cal provisoire qui serait formé aux dépens du périoste, et un cal définitif qui serait formé aux dépens des fragmens eux-mêmes. Les bouts des fragmens sont en tout temps étrangers au cal, et le cal définitif n'est que le cal provisoire ou spongieux transformé en tissu compacte.

Du moment que les fragmens d'un os fracturé sont étrangers à la formation du cal, et que ce cal est produit par le passage à l'état cartilagineux, puis à l'état osseux des parties molles qui sont en contact avec les bouts fracturés, il suit que s'il arrivait que les os ne fussent entourés que d'un côté par les parties molles, c'est d'un côté seulement qu'aurait lieu la consolidation; que s'ils n'étaient entourés d'aucun côté par les parties molles, la consolidation serait impossible. La fracture de la rotule et de l'olécrane nous offrent un exemple de la première disposition; les fractures intracapsulaires du col du fémur un exemple de la seconde. La grande différence qui existe entre les fractures intracapsulaires et les fractures extracapsulaires du col du fémur est donc celle-ci: dans les fractures intracapsulaires, les fragmens ne sont entourés par aucune partie molle; dans les fractures extracapsulaires, les fragmens sont entourés de périoste, de muscles et de tendons déchirés. La fracture intracapsulaire ne peut se consolider que lorsque le périoste du col et le feuillet synovial qui le revêt ont été au moins en partie respectés.

Le seul mode de consolidation dont soient susceptibles les fractures intracapsulaires, avec déchirure complète du périoste et du repli synovial, c'est celui qui consiste dans la production d'une substance fibreuse qui naît, non du tissu osseux lui-même, mais de la membrane adipeuse médullaire, laquelle tapisse les cellules du tissu spongieux. Cette substance fibreuse se présente sous l'aspect de faisceaux plus ou moins nombreux, plus ou moins longs et plus ou moins denses. Dans la fracture intracapsulaire, j'ai rencontré pour tout moyen d'union entre les deux fragmens un seul faisceau fibreux, qu'un examen attentif m'a fait reconnaître pour un lambeau de la gaine fibro-synoviale du col : il est en effet assez rare de rencontrer une fracture du col du fémur avec une déchirure complète de cette gaine.

Je m'occuperai d'abord des fractures extracapsulaires, puis des fractures intracapsulaires.

(Planche I, XXIII^e^ livraison.)

Fracture extracapsulaire du col du fémur. — Douleurs très vives. — Mort le cinquième jour par suite d'une hémorrhagie très considérable, dont la source était dans les os fracturés.

La femme Haussard, âgée de 85 ans, tomba de sa hauteur sur le grand trochanter du côté droit; elle entra à l'infirmerie le même jour, 27 septembre 1835; je constatai la déviation de la pointe du pied en dehors, déviation qui était extrêmement prononcée; la saillie du grand trochanter et son mouvement d'ascension qui le rapprochait de la crête iliaque, saillie et mouvement d'ascension qui étaient moins considérables que de coutume. Il me fut impossible de déterminer le degré du raccourcissement, et même l'existence bien positive de ce raccourcissement, car le membre malade était demi-fléchi et les mouvemens d'extension très douloureux. Il était néanmoins évident que le raccourcissement était moins considérable que de coutume. Un phénomène insolite fixa mon attention; c'est la douleur: elle était excessive, même indépendamment de tout contact, de toute traction exercée sur le membre fracturé. Le lendemain, je fus frappé par un autre phénomène: savoir l'augmentation considérable du volume de la cuisse qui était infiltrée. Les douleurs et la tuméfaction persistèrent les jours suivans, et la malade mourut le 1^er^ octobre, cinquième jour de la fracture, sans que je pusse me rendre compte ni des douleurs ni de l'augmentation considérable dans le volume du membre.

A l'ouverture, je m'assurai que le raccourcissement du membre était beaucoup moindre que de coutume, et je vis à mon grand étonnement qu'il s'était fait dans l'épaisseur de la cuisse une hémorrhagie extrêmement considérable: le foyer principal était sous le grand fessier; de ce foyer comme d'un centre, le sang s'était infiltré, d'une part, entre le grand droit antérieur et les vastes interne et externe; d'une autre part, dans la gaîne du couturier et dans celle du fascia lata. Les vastes interne et externe étaient eux-mêmes pénétrés de sang.

La première idée que faisait naître la vue d'une hémorrhagie aussi considérable, c'est qu'un gros vaisseau avait été intéressé, mais les vaisseaux principaux examinés parurent sains : le sang viendrait-il des os fracturés? Cette présomption se changea en certitude, lorsque je vis qu'il y avait entre les fragmens multiples de la fracture un foyer de sang coagulé, que ce foyer communiquait avec le foyer principal, situé autour du grand trochanter, sous le grand fessier; que des caillots de sang infiltraient toutes les parties molles qui entouraient la fracture.

La pièce débarrassée des parties molles et du sang, nous avons vu que la fracture était du genre des extracapsulaires; que néanmoins elle pénétrait dans l'articulation par un des points de la solution de continuité, car il y avait du sang épanché dans la cavité articulaire.

Vue antérieurement (fig. 1, pl. 1) la fracture occupe exactement la ligne oblique, étendue du grand au petit trochanter. On remarque aussi que la partie supérieure du grand trochanter est séparée de l'inférieure par une fracture horizontale; une petite esquille triangulaire se voit sur le fragment inférieur. — Le petit trochanter est détaché du reste de l'os.

Vue en arrière (fig. 2), la fracture présente plusieurs esquilles, comme d'ailleurs la plupart des fractures extracapsulaires du col du fémur; on constate que le petit trochanter PT faisait partie d'un fragment triangulaire, dont un prolongement supérieur s'étendait jusqu'au bord postérieur du grand trochanter, et dont l'autre se prolongeait sur la face interne du corps de l'os.

La fracture horizontale du grand trochanter (observée fig. 1) se prolongeait en arrière et en bas, de manière à séparer les deux tiers postérieurs de cette éminence d'avec le tiers antérieur qui restait continu au corps de l'os; le fragment du grand trochanter qui comprenait les deux tiers postérieurs de cette éminence était lui-même divisé par une fracture verticale en deux fragmens secondaires, l'un interne, l'autre externe.

La fig. 3 représente la fracture du col du fémur vue par la partie postérieure avec séparation des fragmens, lesquels ont été écartés les uns des autres; on voit, 1° le fragment supérieur formé par la tête et par le col de l'os; 2° le fragment inférieur formé par le corps de l'os, fragment remarquable par la disposition anguleuse de la surface fracturée; 3° le fragment du petit trochanter qui remplissait l'angle rentrant du fragment inférieur; 4° le fragment du grand trochanter, séparé du corps de l'os et divisé lui-même par une fracture verticale : une cavité pleine de sang était comme creusée entre le col et le corps du fémur; cette cavité communique avec le canal médullaire.

La fig. 4 représente une coupe du corps du fémur. La disposition celluleuse ou spongieuse qu'on y remarque est le résultat de l'atrophie de l'os.

Réflexions. --- Il est rare qu'une fracture extracapsulaire du col du fémur soit une fracture simple. Souvent le petit trochanter, qui appartient toujours au fragment inférieur est, dans cette espèce de fracture, séparé du corps de l'os, et fait partie d'une esquille plus ou moins considérable (1). Bien plus souvent encore, le grand trochanter, affaibli dans sa partie supérieure et postérieure par l'excavation, connue sous le nom de cavité digitale, est brisé en plusieurs esquilles. En général, tous les fragmens sont unis entre eux par le périoste et par le tissu fibreux, appartenant au ligament capsulaire et aux tendons des muscles nombreux qui s'insèrent au grand trochanter.

La séparation du petit trochanter n'exerce d'influence manifeste ni sur l'attitude ni sur la déviation du membre. La demi-flexion de la cuisse et la rotation du pied en dehors, qui sont l'effet naturel de la contraction du muscle psoas-iliaque existaient ici d'une manière très prononcée, bien que le petit trochanter eût été séparé du reste de l'os. Quant au peu de raccourcissement du membre, il s'explique par le défaut de déplacement des fragmens, qui n'avaient nulle tendance à chevaucher l'un sur l'autre, d'où le peu de saillie et le défaut de mouvement d'ascension du grand trochanter.

Comment se rendre compte de l'hémorrhagie à laquelle paraît avoir succombé notre malade? En examinant la disposition respective des fragmens, il m'a été facile de voir, qu'ils interceptaient une cavité remplie de caillots sanguins, cavité qui était comme creusée dans le tissu spongieux de l'os, au niveau du grand trochanter. J'en ai conclu que l'hémorrhagie venait du tissu osseux lui-même, et voici mon raisonnement : les os sont beaucoup plus vasculaires qu'on ne le croit communément; le tissu spongieux des os présente la plus grande analogie avec le corps caverneux de la verge. On peut le considérer en totalité dans le jeune âge, et en partie chez l'adulte et chez le vieillard, comme un tissu caverneux, dont les parois seraient ossifiées. Un écoulement de sang est la suite de la fracture du tissu spongieux; mais cet écoulement de sang est généralement peu considérable, peut-être en partie, parce que les fragmens peu distans l'un de l'autre exercent sur leurs surfaces saignantes une compression suffisante pour arrêter l'hémorrhagie. Ici les conditions étaient différentes : les fragmens interceptaient une cavité notable; cette cavité n'était pas exactement fermée, mais fournissait une issue libre au sang. Rien ne s'opposait donc à ce que les

(1) Toute fracture de la partie supérieure du fémur qui a lieu au-dessous du petit trochanter n'est pas une fracture du col du fémur, mais bien une fracture de l'extrémité supérieure du fémur.

cellules du tissu spongieux, qu'on peut considérer comme un tissu érectile, à parois inflexibles, ne fournissent du sang, sinon en abondance, du moins d'une manière continue. Je ne crois pas que l'hémorrhagie se soit faite par un gros vaisseau par suite d'une variété anatomique. Je ne crois pas non plus que l'hémorrhagie ait eu lieu d'une manière rapide, car la mort eût été subite, mais bien lentement, par suintement, comme dans les hémorrhagies des tissus érectiles.

L'étendue de la surface de la fracture était d'ailleurs, dans ce cas particulier, aussi considérable que possible. Par conséquent, il est difficile d'imaginer une fracture dans laquelle un plus grand nombre de cellules aurait été divisé.

(Planche II, XXIII^e^ livraison.)

Fracture extracapsulaire du col du fémur; mort le quarantième jour : commencement du travail.

Le fait suivant m'a fait conjecturer, et des faits ultérieurs sont venus confirmer, que dans les fractures du col du fémur les déviations du pied en dehors tient en général non aux muscles, non au poids du membre, mais bien au mode d'engrenement des fragmens.

Madame Leroy, âgée de 72 ans, entre à l'infirmerie, salle Saint-Luc, n° 7, le 4 octobre 1835. Elle avait fait une chute sur le grand trochanter, quinze jours auparavant, et depuis cette époque les mouvemens de la cuisse étaient si douloureux, que cette malade rendait involontairement les urines et les matières fécales.

Il était impossible de méconnaître une fracture du col du fémur aux signes suivans : raccourcissement très considérable de la cuisse; déviation de la pointe du pied en dehors, telle que le pied gauche (côté malade) fait un angle droit avec le pied droit; rapprochement considérable du grand trochanter et de la crête iliaque; saillie du grand trochanter.

Quant à l'état général de la malade, il est peu satisfaisant : dévoiement abondant, perte de l'appétit et des forces, intelligence obtuse; mort le 28 octobre, quarantième jour de l'accident.

Ouverture du cadavre.—Je voulus apprécier l'influence du raccourcissement de la cuisse sur la direction de l'artère fémorale. Cette artère était extrêmement flexueuse au niveau et au dessous de la fracture(1). L'intervalle qui séparait le grand trochanter de la crête iliaque, du côté malade, n'était que moitié de l'intervalle qui les séparait du côté sain: le muscle petit-fessier était décoloré et comme induré; sa disposition fasciculée, à peine appréciable.

La figure 1 représente la fracture du col du fémur vue antérieurement et dans ses rapports avec l'os coxal. On voit que la fracture occupe comme de coutume la base du col du fémur : que, comme de coutume aussi, l'angle que forme le col avec le corps du fémur, se rapproche de l'angle droit; et conséquemment que le grand trochanter GT est beaucoup plus élevé et plus saillant que celui du côté sain. Le petit trochanter PT est détaché du corps de l'os et porté fortement en haut. Le fragment supérieur présente en bas une espèce d'apophyse en forme de pointe, qu'on voit très bien sur la figure 3, et qui est reçue dans une cavité incomplète, formée par un tissu osseux de nouvelle formation, tissu qui se présente sous l'aspect de végétations spongieuses et mamelonnées VM, VM, VM. Cette pointe ou clou est d'ailleurs située au-devant du fragment inférieur.

La direction du corps du fémur est telle que la ligne âpre LA regarde en dedans, le bord interne du fémur en avant, son bord externe en arrière; on dirait que le fémur a décrit un mouvement de quart de rotation sur son axe.

La figure 2 représente la fracture vue par derrière. On voit que la partie postérieure du grand trochanter GT, c'est-à-dire la partie qui répond à la cavité digitale, est séparée de la partie antérieure de cette éminence par une section oblique. La pièce osseuse formée par le grand trochanter, est appliquée contre la face postérieure du col du fémur.

Le petit trochanter PT est séparé du reste de l'os. On voit sur le fragment inférieur, mais sur ce fragment inférieur seulement, des végétations mamelonnées de nouvelle formation, VM, VM, destinées sans doute à concourir au rétablissement de la continuité de l'os.

La figure 3 représente les fragmens écartés les uns des autres, et permet de voir leur nombre et leur configuration.

Ils sont au nombre de quatre : un pour la tête et le col du fémur, un pour les deux tiers postérieurs et

(1) Chez ce sujet, l'artère fémorale était bifurquée au niveau de l'arcade fémorale, à six lignes environ de l'origine de l'épigastrique. Les deux branches de bifurcation étaient accolées. La fémorale profonde était en dehors; la fémorale superficielle en dedans, cette dernière recouvrait la veine fémorale.

le sommet du grand trochanter, un pour le corps de l'os et pour la partie antérieure du grand trochanter, un pour le petit trochanter PT, auquel est annexé un petit fragment osseux FO, qui en est séparé par une fracture incomplète.

Un mot sur l'aspect de la surface des fragmens : cette surface était couverte de parcelles osseuses et d'une matière pultacée rougeâtre, que j'ai considérée comme de petits caillots sanguins privés de la matière colorante.

Un prolongement vasculaire et fibreux, allait de l'une à l'autre surface osseuse et ce prolongement naissait des surfaces osseuses et nullement de la circonférence de ces surfaces.

Du reste, à leur circonférence, les fragmens étaient unis entre eux à l'aide d'un tissu fibreux appartenant au périoste, aux tendons, à la capsule fibreuse, en un mot aux tissus blancs qui entourent l'articulation.

La face postérieure du col du fémur était dénudée du périoste et de repli synovial.

Les surfaces osseuses dépouillées de la matière pultacée rougeâtre qui les recouvrait présentaient le même aspect que si la fracture venait d'être opérée à l'instant même (fig. 3). Il n'y avait donc aucun travail entre les fragmens osseux.

Le fragment supérieur présente deux avances osseuses : 1° l'une inférieure, en forme de pointe ou de clou AVM, qui était reçue dans une cavité nouvelle, située au-devant du fragment inférieur, et formée par des végétations mamelonnées VM, VM, et du tissu fibreux. Cette pointe ou avance du fragment supérieur est presque entièrement composée de tissu compacte ; 2° l'autre supérieure plus considérable AT, entièrement composée de tissu spongieux, et qui était reçue dans l'épaisseur du grand trochanter.

Il y avait donc un double engrènement du fragment supérieur et du fragment inférieur ; si bien qu'il était impossible de ramener le fémur dans sa direction naturelle, et que la rotation du pied en dehors était une conséquence de l'engrenement.

Réflexions. --- 1° Il est excessivement rare de voir une fracture extracapsulaire du col du fémur parfaitement simple : l'atrophie sénile portant en effet autant sur le grand trochanter que sur le col du fémur, et d'une autre part la cavité digitale détachant en quelque sorte les deux tiers postérieurs du grand trochanter du corps de l'os, cette éminence se brise presque toujours en même temps que la base du col, et le lieu de la brisure est généralement le point de réunion des deux tiers postérieurs avec le tiers antérieur.

Le petit trochanter est souvent séparé du reste de l'os, tantôt seul, tantôt supporté par une esquille plus ou moins considérable. Je n'ai pas remarqué que la séparation du petit trochanter exerçât quelque influence sur les symptômes et sur le mode de consolidation de la fracture du col du fémur.

Le fragment supérieur, formé par la tête et par le col de l'os, présente presque toujours une sorte de pointe mousse ou anguleuse qui est reçue dans une cavité creusée dans l'épaisseur du grand trochanter ; cette pointe est quelquefois constituée par le tissu spongieux de la base du col ; plus souvent elle est formée par le tissu compacte du bord inférieur de ce même col.

Lorsque le grand trochanter est divisé en deux fragmens (ce qui est extrêmement fréquent), la pointe du fragment supérieur est ordinairement reçue entre ces deux fragmens ; lorsque le grand trochanter n'est pas divisé, la pointe est quelquefois implantée à la manière d'un clou dans l'épaisseur du grand trochanter, ou même dans la partie supérieure du corps du fémur. Il n'est pas rare de voir le col du fémur lui-même s'enfoncer tout entier dans le grand trochanter, si bien qu'alors l'extrémité du fragment formé par le col arrive au contact avec la paroi externe du cylindre formé par le corps du fémur. (1)

La fracture a lieu généralement à la base du col du fémur, en dedans des trochanters, qui appartiennent alors au fragment inférieur.

2° J'ai vu dernièrement une fracture siégeant au-dessous du grand trochanter, lequel était intact : le petit trochanter faisait partie d'une esquille considérable, détachée du reste de l'os ; une autre esquille existait au côté externe de l'os ; il y avait donc deux fragmens principaux et deux esquilles. Cette fracture avait eu lieu chez une vieille femme qui était

(1) Il est excessivement rare de voir la saillie en forme de clou appartenir au fragment inférieur. Je ne l'ai vu qu'une fois. Dans un cas, il s'était détaché au centre du grand trochanter une masse de tissu spongieux qui s'était enfoncée dans l'épaisseur du fémur et jusque dans la partie supérieure du cylindre du corps de cet os, si bien qu'il était impossible de l'en arracher.

des renseignemens que j'ai pris que la malade n'est pas restée au lit. Elle est transférée dans mon service le 9 mai 1836 (salle St. Luc, n. 8, division dite des gâteuses). Elle rendait involontairement les urines et les matières fécales.

Voici les symptômes qu'elle présentait du côté de la fracture : raccourcissement du membre de 15 lignes; *rotation du pied en dedans*. Saillie et volume du grand trochanter qui est rapproché de la crête iliaque de 15 lignes environ, c'est-à-dire d'une quantité égale à celle du raccourcissement. Saillie de la partie antérieure de l'articulation coxo-fémorale.

Le 29 mai : sécheresse de la langue; pouls petit, fréquent, peu régulier : respiration fréquente : somnolence, hébétude. La malade est facilement excitable, et répond très bien aux questions. Mon attention se porte sur deux organes, le poumon et le cerveau ; sur deux maladies, la pneumonie et le ramollissement ; car voilà les deux causes principales de la mort des vieilles femmes, la pneumonie surtout.

Aussitôt que survient un mouvement fébrile avec respiration fréquente, sécheresse de la langue, je soupçonne la pneumonie ; il est rare que les signes locaux d'auscultation et de percussion ne viennent pas confirmer mon diagnostic. Je reste de plus en plus convaincu que c'était sur des pneumoniques que le vénérable Pinel qui a laissé à ses successeurs de la Salpêtrière une si difficile tâche à remplir, a tracé son tableau de la fièvre adynamique.

Chez notre malade, je fus éloigné de l'idée d'un ramollissement du cerveau : l'état d'hébétude et de somnolence me parut purement symptomatique. La malade ne pouvait être placée sur son séant, je me contentai, quant à la pneumonie, du diagnostic puisé dans l'étude des fonctions.

Le 31 mai, l'assoupissement augmente, et cependant la malade est encore excitable et répond aux questions : narines pulvérulentes : face contractée, grippée. — Mort le 1er juin, cinq mois six jours après la fracture.

Ouverture du cadavre. — Pleuro-pneumonie au premier degré occupant le lobe inférieur du poumon gauche.

Examen de la fracture. — *C'était une fracture intra-capsulaire consolidée.* — J'ai cru d'abord que la consolidation était osseuse, mais en imprimant aux fragmens des mouvemens en sens opposé, il me fut facile de voir qu'il y avait mobilité légère entre ces deux fragmens, et que la réunion se faisait à l'aide d'un tissu fibreux très dense, très peu extensible. — Une coupe dirigée transversalement, de la partie moyenne de la tête sur le grand trochanter, a permis de voir que les surfaces de la solution de continuité étaient inégales, anguleuses, qu'elles étaient formées de tissu compacte, tandis qu'à une ligne et demie, deux lignes de la surface, le tissu était spongieux et pénétré de graisse; que la couche fibreuse qui maintenait les fragmens réunis était tellement dense qu'en faisant effort pour la déchirer, j'ai craint de briser les os.

Il importait de déterminer pourquoi la déviation du pied avait lieu en dedans, et j'ai pu me convaincre d'une vérité que j'ai cherché à établir relativement aux fractures extra-capsulaires (voyez XXIII^{e} livraison), savoir, que cette déviation dépend, au moins en partie, des rapports que contractent les fragmens : ici, la tête fémorale était en effet renversée en arrière, de telle manière que son axe était antéro-postérieur ; le col débordait un peu en avant, si bien qu'il existait en arrière, entre la tête et le col, une rainure étroite, demi circulaire, sur laquelle semblait se mouler la capsule fibreuse. Indépendamment de ce déplacement d'avant en arrière, qui me paraît expliquer la déviation en dedans, il y avait un déplacement dans le sens vertical tel que le col du fémur débordait la tête en haut; ce seul déplacement explique le raccourcissement.

Réflexions. — Voilà donc le seul mode de consolidation dont les fractures intra-capsulaires du col du fémur soient susceptibles; et il faut le dire, cette consolidation par cicatrice vaut bien, par sa solidité, la consolidation par formation du cal; mais pour que cette cicatrice ait lieu, il faut que les surfaces de la fracture soient en contact immédiat, et ce contact immédiat n'est possible que lorsque les surfaces correspondantes sont anguleuses de manière à s'engréner réciproquement.—La consolidation par cicatrice doit donc être aussi rare que la juxtaposition par engrènement de ces fragmens, et je suis porté à considérer avec sir Astley-Cooper, comme des cas de déformation de la tête et du col, la plupart, sinon la totalité des faits que l'on invoque généralement pour établir la réunion des fractures intra-capsulaires du col du fémur à l'aide d'un cal osseux. Le cal est impossible, parce que les fragmens libres au milieu de la synovie ne sont point entourés des tissus chargés de la réparation de la solution de continuité : ce n'est donc point parce que la tête ne fournit pas son contingent de vitalité,

qu'elle ne se soude pas aux parties voisines : tous les jours ne voit-on pas des esquilles presque complètement séparées, peut-être même complètement séparées des parties voisines, englobées au milieu du cal; n'est-ce pas d'ailleurs une preuve de vitalité que cette transformation du tissu spongieux en tissu compacte qu'on observe très souvent sur cette tête lorsqu'elle est soumise à un frottement ou à une pression de la part du fragment inférieur? Le ligament rond suffirait d'ailleurs à l'entretien de cette vitalité.

En outre, la fracture intra-capsulaire m'a constamment présenté la persistance dans une partie de sa circonférence, du repli fibro-synovial qui revêt le col : et ce repli peut être considéré comme un moyen puissant de communication entre la tête du fémur et le fragment inférieur.

Lorsque les deux fragmens de lafracture intra-capsulaire ne sont pas en contact immédiat, il s'établit une fausse articulation, et cette fausse articulation présente deux modes: tantôt elle est serrée, tantôt elle est lâche. Dans le premier cas, les deux surfaces articulaires frottant l'une contre l'autre deviennent lisses, polies, éburnées. Dans le cas de fausse articulation lâche, la tête fémorale reste ensevelie dans sa cavité; le col s'émousse, s'arrondit en tête; la capsule fibreuse, devenue très lâche permet de grands mouvemens au fragment inférieur, si bien que le champ de ces mouvemens est non-seulement la surface de la tête, mais encore la partie supérieure du pourtour de la cavité cotyloïde.

Quel que soit le mode de guérison de la fracture intra-capsulaire du col du fémur, la tendance à l'union des deux surfaces par cicatrice se manifeste par la formation de brides très souvent fibreuses, étendues des surfaces des fragmens à la capsule articulaire. Plusieurs planches seront consacrées à la représentation des variétés que présente la fracture intra-capsulaire du col du fémur et de ses divers modes de guérison.

Fracture intra-capsulaire du col du fémur étudiée avant le travail de réparation.

Les fig. 1 et 1' représentent une fracture du col du fémur observée chez une vieille femme de la Salpétrière qui mourut 24 jours après la fracture, d'une maladie étrangère. Voici l'observation qui a été recueillie par M. Levaillant, externe très laborieux de mon service.

Fracture transversale du col du fémur au niveau de l'union du col avec la tête. — Décollement du repli fibro-synovial.

Femme Leroy, âgée de 72 ans, a été portée salle St.-Luc, n. 7 (service dit des gâteuses), le 4 octobre 1835. Quinze jours auparavant, elle avait fait une chute sur le grand trochanter du côté droit, et depuis cette époque éprouvait une douleur très vive à la cuisse droite. Symptômes: raccourcissement du membre avec déviation du pied en dehors, rapprochement du grand trochanter de la crête iliaque; saillie de ce même trochanter qui forme une tumeur sphéroïdale, beaucoup plus volumineuse que de coutume. Flexuosités de l'artère fémorale sensibles à l'aine : l'existence de ces flexuosités m'a paru constante, et résulte du raccourcissement de la cuisse : le triangle formé en dedans par les adducteurs, et en dehors par le couturier n'est plus applicable.

L'état général annonce une fin prochaine : diarrhée abondante; perte de l'appétit et des forces; intelligence affaiblie. Mort le 28 octobre, 39^{e} jour de la fracture.

Ouverture du cadavre. — Flexuosité de l'artère crurale au-dessous de l'arcade fémorale. Par une anomalie assez fréquente, l'artère fémorale était bifurquée sous l'arcade fémorale, a six lignes au dessous de l'origine de l'artère épigastrique. Les deux branches de division étaient accolées : la profonde était en dehors. Deux travers de doigt seulement séparaient le grand trochanter de la crête iliaque du côté malade; quatre travers de doigt séparaient le grand trochanter de la crête iliaque de l'autre côté.

La capsule fibreuse (fig. 1), CF, CF contenait une certaine quantité de sang : sa face interne en semblait pénétrée.

La fracture avait lieu dans le point précis où la tête du fémur s'unit au col de cet os. Elle était transversale, nullement anguleuse: le cartilage articulaire, brisé à la circonférence de la tête, était dentelé; et comme il était en même temps décollé à cette même circonférence, il avait été renversé sur la surface de la

fracture, en sorte que si la coaptation avait été parfaite, une portion de ce cartilage articulaire aurait été intermédiaire aux deux surfaces de la fracture.

Le repli fibro-synovial qui entoure le col du fémur avait été complètement déchiré en avant : en bas, il présentait une bride BP décollée, étendue du petit trochanter à la tête du fémur.

En arrière, le repli fibro-synovial P,P (fig. 1'), avait été décollé. Plusieurs fragmens osseux FO, FO étaient restés adhérens à ce repli. La partie inférieure et la partie postérieure du col du fémur étaient dépourvues de périoste. Du reste, il n'y avait aucun travail de consolidation.

Fracture intra-capsulaire du col du fémur observée le 15^e^ *jour. Engrènement des fragmens. — Décollement du repli fibro-synovial* (fig. 2 et 2').

Femme Mathieu, 82 ans, le 5 mai 1836; chûte sur le grand trochanter du côté gauche par suite d'un étourdissement. Observée un quart d'heure après l'accident, la malade présente tous les symptômes de la fracture du col du fémur. Douleurs vives à la région trochantérienne; raccourcissement de 18 lignes du membre inférieur avec forte déviation du pied en dehors et abaissement de la pointe du pied : ascension et saillie sphéroïdale de l'éminence trochantérienne.

Une saignée est pratiquée pour dissiper la congestion cérébrale manifestée par la rougeur de la face et un léger trouble dans les idées : la douleur trochantérienne est combattue par des cataplasmes émolliens.

Le 13 mai, mouvement fébrile, rigidité des membres; tendance à l'assoupissement : vaste eschare au sacrum. Le 18 mai, stupeur; le 19 respiration stertoreuse. Mort le 20 mai.

Ouverture du cadavre. — Le raccourcissement du membre est de deux pouces: je fais remarquer aux assistans la saillie sphéroïdale formée du côté de la fracture par la région trochantérienne. J'aurais cru que l'intervalle qui séparait la symphyse pubienne de la partie la plus excentrique de cette saillie avait plusieurs lignes de plus que le même intervalle du côté opposé; la différence n'était que d'une ligne, en faveur du côté malade. Cette mesure a été prise par trois fois avec une attention scrupuleuse.

Plusieurs épanchemens sanguins d'une teinte jaunâtre se voyaient dans les espaces intermusculaires de la cuisse. La fracture était *intra-capsulaire* fig. 2, 2' : elle était *oblique* fig. 2. En haut, elle avait lieu à la réunion de la tête et du col; en bas elle portait sur le col lui-même.

Le *déplacement* a lieu exclusivement suivant le sens vertical : il est très considérable; on peut en juger en prenant le niveau de la partie la plus élevée de la tête du fémur TF qui est de beaucoup au-dessous du niveau de la partie la plus élevée du grand trochanter.

Il y a *engrènement* des fragmens. Le fragment supérieur présente une cavité qui reçoit une espèce d'apophyse conoïde formée par le bord inférieur du col du fémur : les dimensions de cette apophyse sont marquées sur la fig. 1 par une ligne ponctuée. Il résulte de cette disposition, que le fragment inférieur déborde de beaucoup en haut le fragment supérieur, tandis que le fragment supérieur déborde de beaucoup en bas le fragment inférieur. — Une bride BP, formée par le repli fibro-synovial, est étendue de l'un à l'autre fragment.

La fig. 2 représente la fracture vue en arrière. On voit que le repli fibro-synovial a été respecté dans la moitié postérieure du repli fibro-synovial, P, P déchirure en TR.

Du reste, aucun travail de consolidation.

Réflexions. — Rien de plus facile à reconnaître que les fractures du col du fémur par l'examen de la région trochantérienne : la saillie sphéroïdale de cette région, qui est notablement rapprochée de la crête iliaque, voilà un des signes les plus importans; je l'ai observé dans deux autres circonstances : 1° dans le cas de luxation; 2° dans le cas d'usure des cartilages de l'articulation coxo-fémorale avec hypertrophie de l'articulation dont la tête avait acquis un volume considérable et la cavité une profondeur proportionnelle. Je n'ai point encore assez de données pour exposer les caractères différenciels de ces trois ordres de lésions sous le rapport de la saillie trochantérienne : je dirai seulement que dans l'hypertrophie articulaire, la saillie est au niveau de l'articulation et par conséquent moins rapprochée de la crête que dans la fracture; que dans la luxation, la forme de la saillie n'est pas la même.

Pour apprécier métriquement, dans la fracture du col du fémur, l'élévation du grand trochanter qui est toujours en raison du raccourcissement, on pourrait faire construire un instrument composé de deux tiges parallèles, réunies par deux tiges verticales graduées.

Aux caractères précédens de la fracture du col du fémur, caractères qui résultent de l'examen par la région antérieure du corps, j'ai cru devoir ajouter ceux qu'on obtient par l'examen de cette même fracture par la région postérieure : les différences de conformation de la région pelvi-trochantérienne sont, dans ce dernier sens, beaucoup plus frappantes : ainsi, du côté de la fracture, on voit à la région fessière externe une tumeur sphéroïdale très prononcée qui est au niveau de la plus grande convexité du sacrum; du côté sain, il n'y a pas de tumeur fessière externe, le grand trochanter est au-dessous du niveau de la fesse; dans cette même attitude, le raccourcissement du membre et l'obliquité du fémur sont beaucoup plus prononcés. Il en est de même du mouvement de rotation qu'a subi ce membre inférieur. Ainsi la face postérieure de la cuisse et de la jambe regardent en dedans; la tête du péroné et le condyle externe du fémur regardent en arrière : le genou du côté malade est appliqué au-dessus du genou du côté sain. Le bord interne du pied malade embrasse dans sa concavité le bas de la jambe du côté sain.

Je ne sais si je m'abuse, mais la fracture du col du fémur m'a toujours paru plus facile à reconnaître à l'aide des signes fournis par l'examen de la région postérieure du membre inférieur qu'à l'aide de ceux fournis par l'examen de la région antérieure du même membre.

Ce que je viens de dire s'applique également aux fractures intra-capsulaires et aux fractures extra-capsulaires. J'ai cru d'abord que le déplacement et par conséquent le raccourcissement du membre étaient plus considérables dans la fracture extra-capsulaire que dans la fracture intra-capsulaire; mais l'observation n'a pas tardé à me démontrer que, sous le rapport du raccourcissement, l'avantage est très souvent aux fractures extra-capsulaires.

Dans presque tous les cas de fractures intra-capsulaires récentes que j'ai eu l'occasion d'observer, le repli fibro-synovial était conservé dans une plus ou moins grande étendue, ordinairement dans la moitié postérieure de la circonférence du col. Les fig. 1 et 1', 2 et 2' peuvent servir de type à cet égard. Dans tous aussi, le décollement du périoste s'étendait à une certaine distance de la fracture:—D'après cela, on conçoit combien il est peu rationnel de vouloir à tout prix, par des mouvemens de rotation imprimés aux membres, obtenir le bruit de crépitation comme moyen de diagnostic; il n'est pas besoin de dire que ces mouvemens peuvent avoir le grave inconvénient de compléter la rupture du repli fibro-synovial, respecté en quelque sorte par la cause fracturante; que ce repli fibro-synovial est d'autant plus important à conserver qu'il serait le seul élément de la formation du cal, si ce cal était possible; que ce repli fibro-synovial acquiert une grande densité et devient souvent le seul moyen d'union des fragmens.

L'*engrènement* des fragmens s'observe moins souvent peut-être dans la fracture intra-capsulaire que dans la fracture extra-capsulaire : cependant, je l'ai observé plusieurs fois; le cas représenté fig. 2 et 2' en est un exemple. Ainsi, dans un cas de fracture intra-capsulaire du col, observé sur un adulte très vigoureux, j'ai trouvé un engrènement réciproque formé ainsi qu'il suit : le fragment supérieur et le fragment inférieur, présentaient chacun une cavité et une avance osseuse : la cavité de l'un recevait l'avance de l'autre et réciproquement; l'engrènement était tel qu'il y avait immobilité complète.

Dans un autre cas, qui a été présenté à la société anatomique par M. Pigné, élève interne dans le service de M. Sanson, le fragment supérieur présentait une coche profonde qui recevait une apophyse très saillante, très aiguë, formée par le bord inférieur du col du fémur. Dans ce cas comme dans ceux que j'ai indiqués, la moitié postérieure du repli fibro-synovial était conservée.

MALADIES DES OS.

(PLANCHE VI, XXVIIIe LIVRAISON.)

Lésions dans la contiguïté des os. — Luxation du fémur en haut et en dehors.

Parmi les faits d'anatomie pathologique, il en est un grand nombre qui appartiennent à une nature destructrice; d'autres appartiennent à une nature restauratrice, et, parmi ces derniers, les articulations nouvelles qui s'établissent à la suite du déplacement des surfaces articulaires méritent de fixer notre attention. Nous verrons ces articulations suppléer jusqu'à un certain point les articulations anciennes, appartenir tantôt au même genre que celles qu'elles sont destinées à remplacer, tantôt à un genre différent par suite des déformations qu'ont subies les surfaces frottantes et des végétations osseuses qui se sont formées.

Les nouvelles articulations qui succèdent aux luxations du fémur en haut et en dehors sont peut-être celles où le travail de restauration est le plus parfait. Elles sont tantôt congéniales, tantôt postérieures à la naissance. Existe-t-il des différences notables entre les unes et les autres sous le point de vue de l'anatomie pathologique? Il m'est permis d'en douter, jusqu'à ce que des faits positifs aient établi le contraire. Une nouvelle articulation congéniale du fémur est en effet accidentelle par rapport à la vie intrà-utérine, c'est-à-dire qu'elle est la suite d'un déplacement congénial, déplacement produit par une violence qui aura forcé la tête du fémur à abandonner la cavité cotyloïdienne, et qui, pour être la suite d'une attitude vicieuse du fœtus, d'une pression exercée sur le fœtus, n'en est pas moins une violence extérieure. Du moment où il est constant que, dans les luxations congéniales, il y a déplacement, comme dans les luxations postérieures à la naissance, nous devrons trouver, dans le premier comme dans le deuxième cas, une cavité cotyloïde ancienne à l'état de vestige, une cavité cotyloïde nouvelle plus ou moins développée, un ligament capsulaire ancien, étendu du pourtour de cette cavité cotyloïdienne ébauchée à la base du col du fémur, un ligament capsulaire nouveau, formé aux dépens des fibres musculaires du muscle petit fessier, une déformation plus ou moins considérable de la tête du fémur, etc.

Il suit de cette identité de conditions organiques dans la luxation congéniale du fémur et dans la luxation postérieure à la naissance, que la réduction de la tête du fémur déplacée dans l'ancienne cavité cotyloïde, présente les mêmes difficultés dans l'un que dans l'autre cas. Je ne comprends rien, je l'avoue, aux succès qu'on dit avoir obtenus par des moyens orthopédiques dans le traitement des luxations congéniales du fémur, comme je ne comprendrais rien aux succès d'un traitement dirigé contre une luxation postérieure à la naissance, ayant plusieurs années d'ancienneté. La cavité cotyloïde ancienne, déformée, à l'état de vestige, n'est pas beaucoup plus apte à recevoir la tête du fémur que tout autre point de la surface de l'os coxal contre lequel on porterait cette tête. Les ligamens, d'ordinaire si puissans, de la nouvelle articulation doivent opposer une résistance invincible à tout effort de traction, de telle sorte que je suis fondé à révoquer en doute non la bonne foi des personnes qui prétendent avoir guéri des luxations congéniales du fémur; mais la vérité du fait, en tant que cette guérison serait une réduction véritable. La cavité cotyloïde de l'articulation nouvelle emboîte quelquefois si bien la tête du fémur, la capsule fibreuse de nouvelle formation la fixe, quelquefois avec tant de solidité, qu'il faudrait une violence extérieure aussi considérable que celle nécessaire à la production d'une luxation, pour dégager la tête du fémur de la cavité accidentelle qu'elle s'est creusée sur la fosse iliaque externe, et vaincre la résistance des ligamens anciens et nouveaux qui l'y maintiennent solidement attaché.

Il résulte d'un fait, représenté planche 2, IIe livraison, 1° que les luxations congéniales du fémur sont le résultat d'une pression, d'une violence extérieure, subie par le fœtus dans la cavité utérine, pression, violence extérieure qui sont de même nature que celles qui déterminent le vice de conformation, connu sous le nom de pied-bot main-bot; que cette pression a pour résultat non le déchirement, mais l'allongement de la capsule fibreuse. Dans le cas dont il s'agit, les ligamens ronds étaient grêles et d'une longueur démesurée; la

tête du fémur déformée, aplatie; les cavités cotyloïdes, qui égalaient à peine en profondeur les cavités glénoïdes de l'omoplate, permettaient au fémur de se porter entièrement au dessus d'elles. M. Desprez, aide d'anatomie, qui s'occupe avec un grand zèle de tout ce qui a trait aux luxations du fémur, m'a montré dernièrement un exemple de luxation du fémur, qui confirme pleinement le fait précédent. Dans ce cas, observé chez une femme adulte, indépendamment de la capsule fibreuse de nouvelle formation, existait l'ancienne capsule, qui coiffait complètement la tête du fémur: nous en avons conclu que la luxation était congéniale.

Du reste, les articulations nouvelles qui succèdent aux luxations du fémur en haut et en dehors, soit congéniales, soit postérieures à la naissance, présentent beaucoup de variétés:

1° *Variétés de situation.*—La tête du fémur peut s'être arrêtée immédiatement au-dessus de la cavité cotyloïde, au niveau de l'épine iliaque antérieure et inférieure: elle peut s'être portée plus ou moins haut dans la fosse iliaque externe.

2° *Variétés d'emboîtement.* — La cavité cotyloïde de nouvelle formation peut être aussi profonde que la cavité cotyloïdienne ancienne: elle peut être superficielle. Dans le premier cas, la tête du fémur a conservé son volume naturel: la direction du fémur est invariable; les mouvemens de progression ne sont pas accompagnés, au moment où le pied, du côté luxé, appuie sur le sol, de chevauchement dans la hanche, chevauchement qui, d'ailleurs, pourrait bien n'être qu'apparent et dépendre du mouvement d'ascension du bassin. Dans le second cas, la tête du fémur est déformée, aplatie, usée, quelquefois réduite à un tubercule. La capsule nouvelle est fort lâche, et présente elle-même des signes non équivoques d'usure, de lacération. La direction du fémur n'est pas invariable et le membre inférieur peut prendre alternativement et la direction des luxations en haut et en dehors, et la direction ordinairement en sens inverse des fractures du col du fémur.

Voici les caractères communs à toutes les luxations du fémur en haut et en dehors:

Os coxal. — *Hypertrophie au niveau de la nouvelle cavité cotyloïde.* — Cette hypertrophie s'étend à tous les points de l'os qui soutiennent cette nouvelle cavité cotyloïde, c'est-à-dire à tous ceux qui, d'une part, transmettent le poids du corps au fémur, et qui, d'une autre part, reçoivent les chocs transmis au bassin par le fémur.

Atrophie de toutes les parties du bassin qui ne concourent plus aussi activement que par le passé au mécanisme de la station et de la progression.—Ainsi le corps du pubis, sa branche descendante, la branche ascendante de l'ischion, la moitié antérieure du pourtour de l'ancienne cavité cotyloïde, sont très amincis. En outre, l'intervalle qui sépare la symphyse du pubis de l'épine iliaque antérieure et inférieure est sensiblement augmenté, ce qui me paraît tenir à ce que l'ancienne cavité cotyloïde s'étant effacée, il a bien fallu que le diamètre transversal de la partie pubienne de l'os devînt plus considérable.

Atrophie de la cavité cotyloïde qui se trouve convertie en une espèce de creux ou excavation triangulaire, dépourvue de cartilage, remplie de graisse, ne présentant aucun vestige de surface articulaire. — Cette atrophie de la cavité cotyloïde est due à deux causes: 1° au déplacement de la tête du fémur et en vertu de cette loi que toute cavité articulaire qui n'est plus en rapport avec la surface convexe pour laquelle elle est destinée, tend à s'effacer. On peut dire, en effet, de tous les canaux, de toutes les cavités osseuses, ce qu'on a dit des alvéoles dentaires, qui tendent sans cesse à revenir sur elles-mêmes et qui effectuent cette tendance lorsque la dent est arrachée: ainsi les trous et conduits par lesquels passent les nerfs et les vaisseaux se rétrécissent, lorsque ces nerfs ou ces vaisseaux sont atrophiés ou oblitérés: telle est aussi, et par la même raison, la cavité cotyloïde; 2° à la formation de la cavité cotyloïde nouvelle, qui empiète sur la place qu'occupait l'ancienne cavité.

Un dernier changement éprouvé par l'os coxal dans le cas de luxation ancienne, c'est un *changement de forme* qui consiste dans l'union à angle droit du bord antérieur de l'os ilion avec le corps du pubis, tandis que, dans l'état naturel, cette union se fait à angle très obtus. Ce changement de forme est une conséquence nécessaire de la situation de l'articulation nouvelle, qui placée au niveau du bord antérieur de l'ilion et non plus au niveau du pubis, tend à déjeter en dedans ce bord antérieur.

Fémur. — Le corps est plus ou moins atrophié en épaisseur, rarement en longueur, il l'est

aussi quelquefois dans son tissu, qui de compacte est devenu spongieux. Je ne parle pas du changement de direction qu'il a subi, et suivant son axe, qui est très obliquement dirigé de dehors en dedans et de haut en bas, et suivant sa circonférence, le bord externe de l'os regardant en avant et la ligne âpre en dehors. La tête du fémur est dépourvue de cartilage sur les surfaces frottantes : elle est plus ou moins déformée et usée ; le col est raccourci, quelquefois masqué par des végétations qui naissent du pourtour de la tête et se déjettent sur lui à la manière de certains champignons ; je l'ai vue réduite à un tubercule. La tête du fémur est complètement ou incomplètement dépouillée de cartilage, et, dans ces points, la surface est éburnée.

L'articulation nouvelle communique toujours avec l'ancienne cavité cotyloïde : aussi l'espace qui sépare ces deux cavités est-il encroûté de cartilage et lubréfié par la synovie : il est, en outre, presque toujours rugueux et tuberculeux, parce que c'est sur ce point que se meut le petit trochanter, déformé lui-même par suite du frottement auquel il est soumis.

Capsule fibreuse. — L'ancienne capsule fibreuse, qui a été déchirée à sa partie supérieure, au voisinage du rebord de la cavité cotyloïde, est restée le moyen principal d'union de la tête du fémur à la cavité cotyloïde de nouvelle formation : elle seule, dans les premiers temps, retient cette tête du fémur à peu de distance de l'ancienne cavité cotyloïde. Je ferai également observer que c'est le degré de déchirure de cette capsule, au moment de la production de la luxation, qui mesure l'étendue du déplacement ; ainsi, lorsque cette capsule n'a éprouvé que juste le degré de déchirure nécessaire pour la production de la luxation, la tête du fémur reste appliquée sur le rebord de la cavité cotyloïde, en dehors de l'épine iliaque antérieure et inférieure. Le ligament rond lui-même peut n'avoir pas été déchiré, ou du moins ne l'avoir été qu'incomplètement ; alors le raccourcissement du membre est peu considérable, et la luxation est dite, mais improprement *incomplète* : lorsque au contraire la capsule fibreuse a été largement déchirée, la tête du fémur se porte dans la fosse iliaque externe, le muscle petit fessier est largement déchiré, et le déplacement est considérable. Toutefois il s'en faut bien que le déplacement qui a lieu au moment de la production d'une luxation du fémur soit toujours la mesure du déplacement qui aura lieu plus tard. Ainsi on conçoit que, par suite de la progression, la nouvelle articulation n'étant pas encore formée, et la tête du fémur ne trouvant pas un point d'appui solide sur l'os coxal, qui ne lui offre quelquefois qu'une surface planiforme ou légèrement concave, le fémur remonte beaucoup plus haut dans la fosse iliaque externe qu'au moment de la luxation.

Dans ce cas, la capsule fibreuse de nouvelle formation étant excessivement lâche, et la cavité articulaire nouvelle étant planiforme, le raccourcissement du membre n'est pas fixe ; une traction légère peut allonger le membre, comme aussi une forte pression, dirigée de bas en haut, peut opérer un raccourcissement notable : de même la rotation du fémur n'est pas invariable et peut avoir lieu de dedans en dehors, aussi bien que de dehors en dedans.

Une remarque importante, c'est que, la capsule fibreuse ayant été déchirée au voisinage du rebord de la cavité cotyloïde, toute la partie supérieure de cette capsule se trouve refoulée sur le col du fémur, où elle forme une sorte de collier qui imprime sur la base de ce col une rainure profonde. Ce collier est constant : j'en ai exposé la disposition normale (1). Le peu d'épaisseur de la capsule fibreuse, à son insertion autour de la cavité cotyloïde, de même qu'à son insertion fémorale, explique la rupture de cette capsule en haut et en dehors à son insertion cotyloïdienne, et résout en partie le problème de la fréquence des luxations en haut et en dehors, malgré l'épaisseur de la capsule fibreuse dans ce sens, dans tous les points autres que son insertion ; la disposition en collier de l'insertion inférieure, la présence des fibres circulaires, expliquent le collier si épais et si résistant, disposé en bandelettes circulaires des luxations anciennes du fémur en haut et en dehors.

Du reste, il y a toujours communication entre l'ancienne cavité cotyloïde et la nouvelle, ou, ce qui revient au même, entre l'ancienne et la nouvelle capsule fibreuse, et cette communication se fait toujours à l'aide de la déchirure qu'a subie l'ancienne capsule pour la production de la luxation. Cette déchirure est indélébile, ce qui motive les tentatives faites pour réduire des luxations anciennes et explique le succès de plusieurs tentatives hardies.

Muscles.—Le muscle petit fessier subit, dans toute la partie qui est en rapport avec la tête

(1) *Anatomie descriptive*, tome 1, page 461.

du fémur, une transformation fibreuse, et c'est à ses dépens qu'est constituée la capsule articulaire de l'articulation nouvelle; c'est aussi en partie aux dépens de ce muscle, qui se pénètre successivement de gélatine et de phosphate calcaire, qu'est formée la cavité nouvelle destinée à la réception de la tête déplacée. Les muscles rotateurs en dehors de la cuisse sont allongés et atrophiés; le muscle psoas-iliaque s'enroule autour du fémur pour aller se fixer sur le petit trochanter.

EXPLICATION DES FIGURES.

Les figures de la planche 6 représentent une luxation du fémur en haut et en dehors observée chez une vieille femme de la Salpêtrière sur laquelle je n'ai recueilli aucun renseignement. Ce cas pouvait servir de type pour le diagnostic de ce genre de luxation : ainsi, raccourcissement du membre de deux pouces environ, rotation du membre inférieur en dedans; obliquité extrêmement considérable du fémur en dedans et un peu en avant; ascension du grand trochanter, et déformation de la région fessière externe qui est soulevée par une tumeur formée par le grand trochanter, la tête et le col du fémur.

Les parties molles enlevées, nous avons pu voir à découvert (fig. 1) l'extrême obliquité du fémur dont l'axe forme, avec le plan horizontal, un angle de 45 degrés; sa rotation sur lui-même de dehors en dedans, de telle manière que le bord externe du fémur est antérieur : il résultait de ce mouvement de rotation autour de l'axe que le tendon du psoas-iliaque, pour atteindre le petit trochanter, s'enroulait pour ainsi dire autour du fémur; ce tendon qui répondait au devant de l'ancienne cavité cotyloïde, dont il était séparé par le ligament capsulaire ancien se réfléchissait à angle droit sur le bord antérieur de l'os coxal en imprimant sur le lieu de sa réflexion, c'est-à-dire entre l'éminence ilio-pectinée et l'épine iliaque antérieure et inférieure, une rainure profonde : ce muscle était tiraillé par suite de la rotation du fémur, et conséquemment sollicité à la contraction, d'où la flexion de la cuisse : la partie de l'action de ce muscle qui a pour résultat la rotation en dehors ne pouvait s'effectuer à raison de la situation du fémur.

La fig. 1 représente l'allongement transversal et la gracilité de la portion horizontale de l'os coxal : on voit l'obliquité et la longueur de la branche ascendante de l'ischion et de la branche du pubis; la largeur de cette branche du pubis, l'augmentation des dimensions transversales du trou ovalaire; on voit en outre le vestige de l'ancienne cavité cotyloïde; la position de la nouvelle articulation; la saillie de la nouvelle cavité, à la partie supérieure de laquelle vient se terminer le tendon réfléchi du muscle droit.

La tête du fémur TF était parfaitement emboîtée dans la nouvelle cavité cotyloïde. Le col du fémur C très court et creusé d'une gouttière.

Les fig. 2 et 3 représentent l'os coxal vu sous deux aspects différens; la fig. 2 représente l'os coxal vu par derrière : on y voit la partie postérieure de la nouvelle cavité cotyloïde NCC, sa profondeur, ses rapports avec la partie la plus élevée de l'échancrure sciatique, avec la crête iliaque, avec la tubérosité de l'ischion. La figure 3 représente l'os coxal vu par devant : la gracilité et l'augmentation des dimensions transversales de la portion antérieure de cet os, l'ancienne cavité cotyloïde ACC dépourvue de cartilage que remplissait de la graisse dont l'ablation permet de voir la disposition spongieuse du tissu osseux; la nouvelle cavité cotyloïde NCC, laquelle est entourée de végétations osseuses, rendues plus profondes par un bourrelet fibreux qui représentait jusqu'à un certain point le bourrelet cotyloïdien : cette cavité cotyloïde est encroûtée d'un cartilage creusé de petites érosions irrégulières, superficielles et anguleuses ER.

La surface qui sépare l'ancienne de la nouvelle cavité cotyloïde est lisse, encroûtée de cartilage, et le siège de frottemens habituels : la portion du fémur qui frottait contre cette surface est le petit trochanter, qui est d'ordinaire très volumineux, rugueux : le tendon du psoas-iliaque lui-même, à son insertion trochantérienne, est déchiré et frangé, par suite des frottemens qu'il a subis.

La tête du fémur TF, fig. 4, est déformée et érodée, comme la cavité cotyloïde nouvelle; sa circonférence est inégale et en quelque sorte rabattue sur le col. Le col très court présente supérieurement une rainure qui sépare la tête du fémur du grand trochanter. La capsule fibreuse nouvelle, très forte, peut être divisée en deux moitiés, une supérieure et une inférieure. La moitié supérieure hémisphérique, est extrêmement épaisse, surtout en avant : à son insertion fémorale; elle est disposé en collier, fig. 4, COL, lequel est reçu dans la rainure profonde qui sépare la tête du grand trochanter.

Le collier COL qui a été soulevé à l'aide d'une airigne, a une couleur jaune comme la tunique propre des artères, dont pourtant il ne présente ni l'extensibilité ni l'élasticité : il est composé de faisceaux circulaires parallèles. Cette moitié supérieure de la capsule fibreuse est de nouvelle formation et me paraît en partie constituée par les fibres du petit fessier. La moitié inférieure de la capsule fibreuse de l'articulation nouvelle est constituée par la capsule de l'ancienne articulation étendue du pourtour de la cavité cotyloïde à la partie inférieure du col du fémur. Cette moitié inférieure de la capsule présentait une perte de substance elliptique qui permettait le contact immédiat du petit trochanter et du rebord de l'ancienne cavité cotyloïde, d'où le frottement direct entre le petit trochanter qui regardait directement en arrière et la partie postérieure du pourtour de cette cavité.

MALADIES DES OS.

(PLANCHE I, XXIX^e LIVRAISON.)

Luxation du fémur en haut et en dehors, sur la partie antérieure de la fosse iliaque externe.

J'ai fait représenter cette luxation comme variété de la luxation en haut et en dehors déjà figurée, pl. 6, 28^e liv. La pl. 1, 29^e liv. offrira en outre quelques détails sur la disposition des ligamens de l'articulation nouvelle.

Le sujet de cette observation est une femme âgée de la Salpétrière qui a succombé à un ramollissement du cerveau, que je n'ai vue qu'à l'occasion de ce ramollissement et qui n'a pu me fournir aucun renseignement positif sur la maladie de la hanche.

J'avais diagnostiqué pendant la vie une luxation de fémur en haut et en dehors. La pointe du pied était en effet dirigée en dedans, les mouvemens de flexion et d'adduction très faciles, les mouvemens d'extension et d'abduction très limités. La saillie formée par la nouvelle articulation était plus élevée que de coutume et distante d'un pouce seulement de la crête iliaque. Le raccourcissement du membre était proportionnel; il était de deux pouces et demi à trois pouces.

Sur le cadavre, quel ne fut pas mon étonnement de trouver la pointe du pied tournée en dehors, et comme je n'avais qu'accessoirement étudié la maladie de la hanche, je pensai que je pourrais bien avoir pris une fracture du col du fémur pour une luxation. Je vis alors que le membre pouvait être indifféremment porté soit dans la rotation en dedans, soit dans la rotation en dehors, et cette disposition que je n'avais jamais observée dans les luxations soit récentes, soit anciennes, et dont je n'avais lu aucun exemple, me parut favorable à l'hypothèse d'une fracture du col du fémur.

J'étais donc dans l'incertitude entre une luxation du fémur en haut et en dehors et une fracture du col du fémur. L'ouverture de la capsule fibreuse m'apprit que c'était une luxation et le peu de profondeur de la cavité cotyloïde nouvelle et la laxité de la capsule fibreuse nouvelle m'expliquèrent pourquoi le membre pouvait être également porté et dans la rotation en dedans et dans la rotation en dehors.

Ce fait me conduisit à inférer que les nouvelles articulations, suite de luxation du fémur en haut et en dehors, pourraient peut-être se diviser en celles dont la cavité cotyloïde nouvelle est assez profonde et la capsule fibreuse assez serrée pour maintenir la tête immobile (tels sont les cas ordinaires, tel est en particulier celui représenté pl. 6, XXVIII^e liv.), et en celles dont la cavité cotyloïde superficielle et la capsule fibreuse lâche permettent les mouvemens en tout sens: tel est le cas dont il s'agit.

Une observation recueillie dans le service de M. le professeur Gerdy et présentée avec les pièces de conviction à la société anatomique vient à l'appui de cette manière de voir: voici le fait: un homme saisi par la roue d'une machine à vapeur, est entraîné par elle et précipité contre le sol, après avoir fait quatre tours de cercle. Les côtes sont brisées, le bras broyé, et on crut reconnaître une fracture du col du fémur. Le raccourcissement du membre était de quatre à cinq lignes; le membre était porté dans l'adduction, la jambe fléchie sur la cuisse, la pointe du pied tourné en dehors; la rotation en dehors du membre était facile; celle en dedans difficile. On sentait à travers la peau, au niveau du grand trochanter des inégalités qui paraissaient appartenir à une fracture. A l'ouverture, on trouva qu'il y avait non point fracture du col, mais luxation du fémur en haut et en dehors,

que la tête du fémur occupait le niveau de l'épine iliaque antérieure et inférieure; que les muscles petit-fessier, jumeaux, carré, étaient lacérés, que la capsule fibreuse était déchirée dans la moitié supérieure de sa circonférence et le col du fémur comme étranglé par cette déchirure. Le ligament rond était lacéré dans ses fibres les plus postérieures seulement, les fibres antérieures avaient été respectées. Les inégalités que l'on avait senties à travers la peau appartenaient au bord antérieur du grand trochanter extrêmement rugueux.

Ces pièces qui ont été présentées à la société anatomique ont paru à quelques membres établir l'existence d'une luxation incomplète du fémur, qu'ils ont rapprochée de la luxation incomplète de l'humérus, et ils se fondaient sur ce que la tête du fémur étant au même niveau que la cavité cotyloïde, il y avait à peine raccourcissement du membre. Je pense néanmoins qu'il ne saurait exister de *luxation incomplète*, parce qu'il ne peut pas y avoir de luxation sans déchirure de la capsule et sans issue de la tête à travers la capsule déchirée; les luxations de l'humérus, elles-mêmes dans lesquelles la tête de l'os porte en plein sur le rebord de la cavité glénoïde et présente une espèce de coche à ce niveau pour le recevoir, sont des luxations aussi complètes que possible. La distinction entre les luxations, sous ce rapport, doit porter uniquement sur l'étendue du déplacement qui peut être peu considérable ou très considérable suivant que la capsule fibreuse a été plus ou moins déchirée.

Nous avons pu nous assurer sur les pièces recueillies dans le service de M. Gerdy que la résistance de la capsule était le principal obstacle à la réduction, car les muscles ayant été enlevés, on a éprouvé les plus grandes difficultés pour faire rentrer la tête dans sa cavité par une traction directe exercée sur le fémur : le pourtour de la déchirure formait autour du col du fémur une espèce de collier qui avait à peine les dimensions nécessaires pour le replacement de la tête. Enfin nous avons pu confirmer l'importance des idées de M. Després sur la rotation, comme moyen de réduction des luxations en géneral et des luxations du fémur en particulier.

Celaposé, voici l'explication des figures de la pl. 1, XXIX^e^ livraison.

La fig. 1 représente la nouvelle articulation vue par devant.

La fig. 2 représente la nouvelle articulation vue par derrière.

La fig. 1 nous représente l'ancien ligament capsulaire ALC, étendu du pourtour de l'ancienne cavité cotyloïde à la base du col du fémur.

La fig. 2 nous représente l'ancien ligament capulaire ALC vu par derrière, il est extrêmement fort dans ce sens. La nouvelle capsule fibreuse, au contraire, est extrêmement mince, et ce n'est que par sa ténuité qu'on peut établir ses limites avec l'ancienne capsule. La capsule fibreuse nouvelle forme les deux tiers environ d'un ligament orbiculaire que complète en bas l'ancienne capsule, qui, bien loin d'être atrophiée, m'a paru plus épaisse encore que dans l'état naturel, ce qui tient sans doute aux tractions continuelles auxquelles elle a été soumise pendant la vie; or, pour les tissus fibreux, le tiraillement, la distension sont une sorte d'exercice qui rend leur nutrition beaucoup plus active. Du reste, cette ancienne capsule fibreuse a conservé sa disposition en cylindre creux, et nous verrons que c'est sa cavité maintenue qui établit une communication entre l'ancienne et la nouvelle cavité cotyloïde. La nouvelle capsule fibreuse est évidemment constituée aux dépens du muscle petit-fessier qui était atrophié et avait subi presque en entier la transformation fibreuse. Quant aux muscles dits rotateurs, pyramidal, jumeaux carré et obturateur, ils étaient très obliquement dirigés de bas en haut et de dedans en dehors, et atrophiés. COL, fig. 1, fig. 2, est l'espèce de collier que forme l'ancienne capsule déchirée sur le col du fémur; j'ai déjà fait observer (pl. 6, XXVIII^e^ livr.) que la déchirure de la capsule fibreuse se faisant toujours à son insertion au pourtour de la cavité cotyloïde, à raison du peu d'épaisseur de cette insection, toute la partie supérieure de cette ancienne capsule se trouve refoulée, ramassée sur le col où elle forme une espèce de collier qui s'imprime sur lui.

Les fig. 1 et 2 représentent la manière dont la tête fémorale, déformée, tuberculeuse, est reçue dans la nouvelle cavité cotyloïde NCC, laquelle est très superficielle et constitue une véritable cavité glénoïde.

Les fig. 1 et 3 donnent une idée exacte de l'allongement et de l'amincissement qu'ont subis le corps et la branche du pubis et la branche ascendante de l'ischion. Cet amincissement et cet allongement sont constans

dans les luxations en haut et en dehors du fémur; j'en ai exposé le mécanisme, pl. 6, XXVIII^e livraison.

La fig. 3 a pour but de montrer l'ancienne et la nouvelle cavité cotyloïde et la disposition des parties intermédiaires. ACC est l'ancienne cavité cotyloïde déformée, réduite à une petite excavation remplie de graisse, dépourvue de cartilage. NCC est la nouvelle cavité cotyloïde évasée, superficielle, tapissée par un cartilage dans la plus grande partie de son étendue, entourée de tubercules osseux. Un bourrelet fibreux BC, assez analogue au bourrelet cotyloïdien augmentait la profondeur de cette cavité. Les points de la cavité qui ne sont pas revêtues de cartilage ont une disposition éburnée.

Du reste, la portion d'os iliaque qui supporte la nouvelle cavité cotyloide est très épaisse et déjetée en dedans, de telle manière que le bord antérieur de l'ilion est perpendiculaire au corps du pubis. La déchirure de l'ancienne capsule fibreuse ALC faisait communiquer l'ancienne cavité cotyloïde avec la nouvelle.

L'espace qui sépare les deux cavités cotyloïdes est tuberculeux, rugueux: cet espace était une surface frottante contre laquelle venàit appuyer le petit trochanter et glisser le tendon du psoas iliaque. Du reste, ces frottemens étaient médiats et n'avaient lieu que par l'intermédiaire de l'ancienne capsule fibreuse. Les tubercules ou rugosités de cet espace inter-cotyloïdien étaient les uns revêtus, les autres dépouillés de cartilage. Ces derniers étaient ceux qui n'étaient pas soumis à des frottemens. Le cartilage d'encroûtement du tubercule frottant TF était très remarquable.

La fig. 4 représente la partie supérieure du fémur dont la tête TF était aplatie, déformée, en grande partie dépouillée de cartilage, lequel était inégalement usé et présentait çà et là quelques débris, qui donnent à la tête une disposition légèrement rugueuse. Entre ces débris, la surface de la tête était éburnée. L'usure la plus considérable avait lieu en haut et en avant.

La circonférence de la tête du fémur était verrugueuse tuberculeuse, renversée en quelque sorte sur le col, ce qui donnait à cette tête et à ce col, l'aspect d'un cep dont la tige est en partie recouverte par le chapiteau. Les tubercules T, T de la circonférence de la tête fémorale étaient de nouvelle formation. Ceux de ces tubercules qui ne frottaient pas étaient d'une couleur jaunâtre et dépourvus de cartilage, ceux qui frottaient en étaient revêtus. Je ferai observer que, pour la formation de ces cartilages d'encroûtement, il n'est pas nécessaire que les deux surfaces frottantes soient osseuses; ainsi une surface fibreuse frottant contre une surface osseuse a déterminé un développement cartilagineux sur cette surface osseuse.

Le collier fibreux COL formé aux dépens de l'ancienne capsule est remarquable. Son tissu est jaune et pourtant il n'offre aucun des caractères du tissu jaune élastique : à ce sujet, je dois faire remarquer que les anatomistes donnent quelquefois trop légèrement le nom de tissu jaune à des parties fibreuses qui n'ont avec le tissu jaune élastique d'autre analogie que la couleur. Ici, il y a couleur jaune, mais sans extensibilité, sans élasticité : ce collier imprime sur le col du fémur une rainure profonde, et il m'a été facile de comprendre qu'il y avait glissement facile entre ce collier et la surface correspondante du col, que les mouvemens de rotation du fémur ne se passent pas seulement entre la tête et la cavité cotyloïde, mais encore entre le col et son collier. Pour se faire une idée convenable de ce collier, il faut se rappeler que dans la luxation du fémur en haut et en dehors, la capsule fibreuse est déchirée à son insertion cotyloïdienné, que conséquemment toute la largeur de cette capsule est *ramassée, plissée* sur le col, que les tiraillemens auxquels est soumise cette partie supérieure de la capsule, les frottemens qu'elle subit, développent encore cette capsule fibreuse et que le glissement dans le sens de la rotation auquel elle est plus particulièrement soumise, lui donne cette disposition fasciculée circulairement qui me paraît exister constamment dans les luxations du fémur en haut et en dehors.

Du reste, on voit combien tous les changemens opérés dans les os, dans les ligamens, dans les muscles, à la suite des luxations du fémur en haut et en dehors, trouvent une explication facile par l'appréciation exacte des conditions nouvelles dans lesquelles se trouvent les parties déjà luxées.

MALADIES DES OS.

(PLANCHE IV, XXV^e LIVRAISON.)

Luxation spontanée de la 1^re vertèbre cervicale. — Compression de la moelle. — Hémiplégie. — Algidité.

L'observation suivante offre un exemple remarquable d'hémiplégie causée par la compression de l'origine de la moelle. Elle n'est pas moins remarquable par l'algidité permanente de la peau, et par le sentiment continuel de frisson accusé par la malade.

Femme Lacroix, âgée de 68 ans, marchande des quatre saisons, à la Salpêtrière, salle Saint-Michel, n. 10 (division dite des gâteuses), observée le 13 octobre 1832, me présente l'état suivant :

Hémiplégie du côté droit; évacuations alvines involontaires. L'hémiplégie porte sur le sentiment aussi bien que sur le mouvement.

Cette hémiplégie est, dit-elle, survenue subitement à l'hôpital de la Charité, où elle était entrée six mois auparavant pour un grand frisson qui ne la quittait jamais. On lui prescrivit des bains chauds, et ce fut à la suite d'un de ces bains qu'elle devint paralysée : une circonstance fort remarquable, c'est que dans le principe, la malade était uniformément paralysée, ou plutôt affaiblie des deux côtés; ce n'est que plus tard que survint l'hémiplégie.

Depuis quelque temps, la malade sent de jour en jour faiblir le côté gauche.

La malade, qui rend parfaitement compte de son état, assure que depuis l'invasion de la maladie, elle est toujours glacée, que les applications les plus chaudes ne sauraient la réchauffer, que le sentiment de froid réside jusque dans la moelle des os. Il semble en la touchant qu'on porte la main sur un animal à sang froid.

La malade affirme encore que depuis l'invasion elle est constamment oppressée.

Elle accuse en outre au côté droit de la tête derrière l'oreille (et en la faisant expliquer je reconnus que c'est à l'union de la tête avec le col) une douleur très vive, et parfois comme un coup de marteau.

Les membres inférieurs sont le siège de crampes aussi fréquentes que douloureuses. Parfois, la malade se plaint d'avoir la vue trouble. Du reste, la région cervicale n'est nullement endolorie; la malade porte une hernie inguinale du côté droit.

L'état de la malade reste stationnaire jusqu'au 20 janvier 1833. Je constatai pendant tout l'intervalle qui s'écoula entre cette époque et le mois d'octobre de la même année la persistance des mêmes symptômes, et surtout la constance de l'algidité qui était toujours pour moi un nouveau sujet d'admiration. Je fus témoin des crampes, elles étaient considérables et très douloureuses, commençant par les pieds et s'étendant aux genoux, aux cuisses, puis aux membres supérieurs : elles occupent surtout le côté droit du corps, mais elles finissent toujours par se propager au côté gauche. Ces crampes font le tourment de la malade, et parfois ne lui permettent pas un instant de sommeil. Les infirmières m'assurent qu'elle éprouve de temps en temps des attaques d'épilepsie, ce qui pourrait bien n'être que des mouvemens convulsifs ou des crampes exagérées.

A dater du 28 janvier, la langue se dessèche : le pouls, petit jusqu'alors, devient plus petit et très fréquent. La malade n'accuse aucune douleur; elle s'éteint le 30 janvier en conservant toute sa présence d'esprit.

Ouverture du cadavre. — Cerveau proprement dit, rien. La surface du cervelet présente en arrière et à gauche une de ces érosions superficielles ou pertes de substance avec coloration brun-jaunâtre, que j'ai si souvent occasion d'observer à la Salpétrière, et que je considère comme le résultat d'une apoplexie des lamelles du cervelet. A mon grand étonnement, je reconnais que la raison anatomique de l'hémiplégie et des autres phénomènes observés est dans le déplacement de l'atlas, d'où résultait une compression de la moelle immédiatement au-dessous du bulbe rachidien.

La figure 1 représente la saillie que forme l'atlas au-devant de l'axis et celle de l'apophyse épineuse de l'axis en arrière.

La figure 4 représente en ET le coup de hache qui résulte de la compression de la moelle épinière. La compression avait porté sur la moitié droite de la moelle un peu plus fortement que sur la moitié gauche de cet organe : dans le premier sens, le débris de moelle était gris, sans vestige de substance blanche; dans le second sens, le débris de moelle contenait encore un peu de substance blanche.

Les cordons postérieurs médians du bulbe rachidien étaient convertis en une substance grise.

La coupe représentée figure 5 donne une idée exacte de l'étendue du déplacement de l'atlas et du degré d'amincissement qu'avait subi la moelle; on voit que le coup de hache ET résulte de la compression exercée sur la moelle par la moitié postérieure du pourtour du tissu occipital et par l'apophyse odontoïde.

La figure 3 donne une idée exacte de l'étroitesse extérieure de l'orifice de communication entre la cavité crânienne et le canal vertébral, de sa forme semi-lunaire, de la saillie énorme TO, que fait l'apophyse odontoïde à travers les ligamens postérieurs soulevés de l'articulation occipito-axoïdienne.

La figure 2 représente la face postérieure de l'apophyse odontoïde mise à nu par la section du ligament annulaire : ce ligament annulaire était très aminci, élargi, jaunâtre, et présentait de petites plaques crétacées, qui lui donnaient beaucoup d'analogie avec l'altération des artères altérées.

Le sommet de l'apophyse odontoïde était coiffé par une sorte de ligament annulaire étendu de la face interne d'un condyle à l'autre : j'avais cru d'abord qu'il était constitué par le ligament annulaire déplacé, mais il m'a semblé qu'il résultait d'une altération des fibres supérieures des ligamens odontoïdiens. Ces ligamens odontoïdiens étaient extrêmement affaiblis; leurs faisceaux séparés par une substance rougeâtre; ils permettaient à l'apophyse odontoïde de jouer d'avant en arrière, de manière à produire une luxation incomplète.

La face postérieure de l'apophyse odontoïde était érodée. L'apophyse odontoïde elle-même était notablement plus volumineuse que de coutume.

Réflexions. — Une hémiplégie par compression de la moelle est un fait rare, parce qu'il est rare que la moelle soit inégalement comprimée des deux côtés. Je dois insister sur cette circonstance que la compression portait sur la moitié de moelle correspondante au côté paralysé; car l'effet croisé ne se remarque qu'au dessus du collet du bulbe. La compression était le résultat du déplacement de l'atlas, et ce déplacement tenait à une maladie des ligamens qui unissent l'apophyse odontoïde à l'occipital et à l'atlas. Or, une cause rhumatismale en se fixant sur ces articulations, un tiraillement exercé sur ces ligamens par des mouvemens habituels portés au-delà d'une certaine mesure, par une mauvaise attitude, etc., peuvent très bien rendre compte de cette lésion. Je ferai remarquer que, chez beaucoup de vieillards, l'apophyse odontoïde forme une saillie considérable qui soulève les ligamens occipito-axoïdiens postérieurs, et qui rétrécissent la partie supérieure du canal. Cette saillie tient à-la-fois à l'hypertrophie de l'apophyse odontoïde et au relâchement des ligamens. Il n'y a qu'un pas de cette espèce de diastase au déplacement qui fait le sujet de ces réflexions.

Au moment où j'ai recueilli l'observation précédente, je n'avais eu occasion d'étudier qu'un très petit nombre de maladies de la moelle, en sorte que mon attention ne se portait nullement sur cette partie de l'axe céphalo-rachidien. Je vis une hémiplégie, je la rattachai de suite à une lésion du cerveau : je ne pris pas garde que cette hémiplégie n'était en quelque sorte que relative, et que la moitié gauche du corps participait aussi à la paralysie. Je ne donnai pas une assez grande attention au phénomène *crampes*, ou plutôt je n'avais pas encore assez de données pour l'interpréter : autant, en effet, les crampes sont communes dans les maladies de la moelle, autant elles sont rares dans les maladies du cerveau. La tête et le cou ne me présentèrent d'ailleurs aucune déviation qui pût me donner l'éveil.

L'oppression s'explique par la compression de la moelle qui avait lieu au-dessous de l'origine des nerfs pneumo-gastriques, mais bien au-dessus de l'origine des nerfs phréniques et intercostaux.

Enfin l'algidité, si manifeste et si remarquable pendant tout le cours de la maladie, vient à l'appui de l'opinion des physiologistes qui considèrent la moelle épinière comme le foyer principal de la chaleur animale.

Cette malade portait une hernie inguinale. Je ferai remarquer, à cette occasion, que les

hernies inguinales chez les femmes sont beaucoup plus fréquentes qu'on ne le croit communément : je les regarde comme étant à peu de chose près aussi fréquentes que les hernies fémorales.

Dans le cas suivant, la lésion existait dans l'articulation de la 2e et de la 3e vertèbre cervicale. Bien que la moelle ne fût que comprimée et non altérée dans son organisation, la mort me paraît avoir eu lieu par asphyxie, par la diminution d'action des muscles inspirateurs. Sans doute les maladies du tissu propre de la moelle sont plus fréquentes qu'on ne le croit communément, cependant ses lésions sont plus souvent consécutives à celles de son enveloppe, et surtout de son enveloppe osseuse, qu'elles ne sont primitives.

Maladie de l'articulation de la 2e avec la 3e vertèbre cervicale. — Compression de la moelle. — Mort.

Chartier, 76 ans, entra à l'infirmerie de la Salpêtrière le 15 août 1836, pour une paralysie des membres supérieurs et inférieurs. Il n'était pas difficile de reconnaître la source de cette paralysie dans une maladie des vertèbres cervicales. La tête, en effet, fortement fléchie en avant sur le thorax, appuyait sur le sternum; elle était en même temps inclinée à gauche. Il existait à la nuque une saillie ovoïde formée par les apophyses épineuses et les lames de la 2e et de la 3e vertèbre cervicale.

La paralysie porte sur les membres supérieurs et inférieurs droit et gauche; mais les membres du côté droit sont plus faibles que les membres du côté gauche, et les membres supérieurs sont moins affectés que les membres inférieurs.

La paralysie porte à-la-fois sur le mouvement et sur le sentiment; mais elle est incomplète : les jambes se meuvent un peu, sans pouvoir, à beaucoup près, soutenir le poids du corps. Les membres supérieurs pourraient rendre quelques services, n'était l'engourdissement qui, bien plus encore que la faiblesse, ne leur permet pas de saisir les objets ou de les maintenir entre les doigts : pour prendre une épingle, elle est obligée de diriger les doigts avec la vue, et l'épingle lui échappe aussitôt, ses yeux quittent les doigts. Le châtouillement de la plante des pieds détermine des secousses convulsives douloureuses; mais la piqûre avec une épingle n'est sentie que faiblement. Souvent la malade éprouve dans les membres paralysés un fourmillement douloureux, des élancemens : je n'ai pas noté s'ils étaient accompagnés de contractions spasmodiques ou crampes : cela doit être, d'après l'observation de cas analogues.

La malade se tient couchée sur le côté gauche, les jambes fléchies sur les cuisses, et celles-ci sur le bassin.

Depuis un mois, écoulement involontaire des urines. Du reste, intelligence parfaite; exercice régulier de toutes les fonctions.

Commémoratifs. — Il y a deux ans et demi, douleurs à la colonne cervicale avec engorgement des ganglions cervicaux : cet engorgement s'est dissipé à la suite de frictions faites avec un liniment fondant. Dans le principe, la faiblesse était bornée aux jambes, qui manquaient souvent sous la malade et la faisaient choir; depuis un an, les membres supérieurs, surtout celui du côté droit, ont été affectés.

Bien convaincu que la maladie consistait dans une compression de la partie supérieure de la moelle épinière, que cette compression était produite par le déplacement incomplet de la 2e et de la 3e vertèbre cervicale, que la cause de ce déplacement était dans une maladie des articulations de ces vertèbres, je prescrivis pour tout traitement deux moxas sur la tumeur, un de chaque côté de la ligne médiane. Au bout de quinze jours, amélioration légère, en ce sens que la malade pouvait mouvoir un peu plus librement la tête.

Vers le 8 octobre, je trouvai, pour la première fois, la malade inondée de sueur; il paraît que ce phénomène existait depuis plusieurs jours, et qu'il n'avait lieu que le matin : de grosses gouttelettes de sueur se succédaient avec une extrême rapidité. Je n'ai jamais vu de sueur plus abondante. Je m'aperçois que la respiration s'accélère et parfois devient pénible. La déglutition se fait bien. Les battemens du cœur sont forts et brusques. L'exploration des poumons n'apprend rien. La cause de la gêne de la respiration n'est pas dans ces organes, mais bien dans les muscles inspirateurs.

La périodicité des sueurs, leur abondance excessive, me portent à tenter le sulfate de kinine : les sueurs diminuent, mais la malade succombe le 21 octobre, sans avoir offert d'autre symptôme qu'un affaiblissement dans les puissances inspiratrices.

Ouverture du cadavre. — Vue en avant, la colonne cervicale est déprimée au niveau de l'articulation de la 2e avec la 3e vertèbre cervicale : la dépression est telle, que la 3e vertèbre forme, avec la 2e, un angle obtus rentrant en avant.

Au devant de la colonne cervicale existe un trajet purulent dont le point de départ est à l'articulation

de la 2e et de la 3e vertèbre cervicale : ce trajet est comme creusé aux dépens des ligamens et des muscles vertébraux antérieurs, et se termine à la partie supérieure du thorax par un cul-de-sac qui soulève la plèvre.

Le siège du mal était exclusivement dans l'articulation de la 2e avec la 3e vertèbre cervicale : le disque intervertébral était détruit; les surfaces correspondantes de l'axis et de la 3e vertèbre érodées et mobiles l'une sur l'autre. Les articulations atloïdo-axoïdienne et atloïdo-occipitale étaient dans l'état le plus parfait d'intégrité. Il en était de même des articulations des vertèbres cervicales qui suivent la 3e. Le pus contenu dans le trajet fistuleux était caséiforme, comme d'ailleurs le pus de tous les foyers purulens soumis à l'absorption.

La face postérieure du corps de la 2e et de la 3e vertèbre cervicale présentait une convexité qui, sans être aussi considérable que semblait l'indiquer la disposition anguleuse de la face antérieure, exerçait sur la moelle une compression notable.

La moelle était aplatie, mais nullement altérée dans son organisation; il y avait simple compression de cet organe.

La compression exercée sur la moelle par les corps des vertèbres était encore augmentée par la présence d'un trajet purulent, analogue à celui que nous avons décrit, le long de la face antérieure, qui s'étendait en haut jusqu'au voisinage du trou occipital, et en bas jusqu'au niveau de la 4e vertèbre cervicale. Ce trajet avait pour paroi antérieure le corps des vertèbres, et pour paroi postérieure le ligament vertébral commun postérieur très aminci.

MALADIES DES ARTICULATIONS DE LA MAIN.

(PLANCHE I, XXXIV^e LIVRAISON.)

Rhumatisme. — Usure des cartilages articulaires. — Déplacemens consécutifs des doigts.

EXPLICATION DES FIGURES.

Les mains représentées planche I, XXXIV^e livraison, appartenaient à une vieille femme de la Salpétrière, qui mourut d'une maladie étrangère à l'objet qui nous occupe. La plupart des articulations étaient le siège d'altérations plus ou moins considérables, et nommément les articulations scapulo-humérales, les genoux, les coudes, qui semblaient ankylosés, en sorte que cette malheureuse était condamnée à garder le lit dans un état d'immobilité presque complet et à recourir à autrui pour subvenir à ses besoins naturels. La malade attribuait sa maladie à un rhumatisme goutteux dont elle aurait été tourmentée dès sa jeunesse. Cette malade étant morte, je trouvai toutes les articulations dépourvues de cartilage avec déformation plus ou moins considérable des surfaces articulaires. *Il n'y avait pas d'ankylose;* mais les os étaient maintenus dans l'immobilité par suite de cette déformation des surfaces articulaires et par la rétraction des ligamens.

Voici les particularités que m'ont offertes les mains; car les deux mains avaient été également envahies.

Les figures 1 et 2 représentent la main gauche avant la dissection. Les doigts étaient déplacés en avant sur les métacarpiens: ils étaient mobiles en tous sens.

La figure 3 montre la main droite du même sujet disséquée et vue par la face dorsale. On voit que les extrémités inférieures des os métacarpiens, dépourvues de cartilages et déformées, font une saillie considérable derrière les extrémités supérieures des phalanges qu'elles avaient entièrement abandonnées. On voit, en outre, que les tendons extenseurs ont été déviés de leur direction normale et rejetés sur l'un ou l'autre côté de l'articulation, ce qui explique pourquoi la malade était pendant sa vie presque complètement privée du mouvement d'extension des doigts. Le déplacement en avant de l'extrémité inférieure de la première phalange sur la deuxième se voit dans le deuxième et le troisième doigts.

La figure 4 représente l'état des os d'une main appartenant à un autre sujet, affecté de la même maladie, et qui m'a paru présenter à son maximum les altérations qui sont la suite de l'usure des surfaces articulaires.

Les os du carpe sont confondus en une masse irrégulière, dans laquelle il est bien difficile de faire la part de chacun de ces os. Les extrémités supérieures des os métacarpiens sont incomplètement soudés au carpe. Dans aucune de ces articulations, il n'existe vestige de cartilage.

Les petites figures groupées autour de la figure 4 représentent celles des phalanges qui offrent l'usure la plus remarquable.

ESM′ est l'extrémité supérieure du premier métacarpien.
EIM′ l'extrémité inférieure du même os.
5M le cinquième métacarpien, dont l'extrémité inférieure EI est comme vermoulue.
IPA la première phalange du deuxième doigt vue antérieurement.
IPP la même phalange du deuxième doigt de l'autre main, vue postérieurement. On voit que l'extrémité inférieure de cette phalange est réduite à un bord mince, au dessus duquel l'os a été perforé.

L'usure s'étendait encore aux deuxièmes et même aux troisièmes phalanges, ainsi qu'on le voit sur les autres figures.

Considérations générales.

L'usure si considérable, l'espèce de vermoulure que présentent les surfaces articulaires de la plupart des articulations des mains, représentées pl. I, est une conséquence nécessaire de la destruction des cartilages. Cette destruction est elle-même la conséquence de l'affection rhumatismale ou goutteuse, qui s'est portée sur ces articulations.

Depuis sept ans que je pratique la médecine à la Salpétrière, j'ai eu occasion de voir un assez grand nombre de fois le déplacement des phalanges consécutif à une maladie articulaire. Plusieurs des femmes qui présentaient ces altérations avaient été soumises à l'influence du froid et de l'humidité; d'autres faisaient remonter cette lésion à une grossesse, à un *rhumatisme laiteux*. Quelques-uns, qui n'avaient subi l'action d'aucune cause occasionnelle appréciable, accusaient la *goutte*.

Les femmes sont-elles sujettes à la goutte? J'ai donné des soins à un assez grand nombre de femmes qui éprouvaient à l'articulation métacarpo-phalangienne du gros orteil et plus souvent encore aux articulations phalangiennes des doigts tous les symptômes d'une crise de goutte. Chez plusieurs, on pouvait reconnaître au tact de très petites rugosités autour des articulations; mais jamais je n'ai eu occasion de voir chez les femmes, ni sur le vivant, ni à l'ouverture du corps, ces concrétions d'urate et de phosphate de chaux, qui me paraissent le caractère pathognomonique de la goutte.

Les douleurs articulaires rhumatismales ou goutteuses, long-temps continuées, surtout avec tuméfaction, ont presque toujours pour résultat final la résorption des cartilages, et, à la suite de cette résorption, l'usure des surfaces articulaires. Comment s'opère la résorption des cartilages? Toutes les fois qu'une inflammation chronique, toutes les fois qu'une simple fluxion sanguine douloureuse affecte la synoviale articulaire, il y a disparition des cartilages, et cette disparition s'opère graduellement. Les cartilages sont absorbés couche par couche, molécule par molécule, sans qu'ils manifestent la moindre vitalité: ils sont absorbés sans résistance de leur part. Les fragmens d'un cartilage ainsi mutilé sont aussi blancs, sont aussi intacts que les fragmens du cartilage le plus sain. Or, tout tissu qui ne répond pas par l'inflammation aux causes d'irritation ou de destruction qui agissent sur lui, peut être considéré comme n'étant pas doué de la vie.

L'usure des cartilages opérée, celle des os suit, et cette usure est le produit des frottemens qu'exercent les unes sur les autres les surfaces articulaires. Ces surfaces déformées ne se trouvent plus configurées l'une par rapport à l'autre, ne se touchent plus que par quelques points, et même s'abandonnent entièrement, d'où les déplacemens consécutifs; mais il arrive quelquefois que les surfaces articulaires ne s'abandonnent pas, et si l'immobilité est long-temps continuée, si les ligamens, les tendons, toutes les parties qui entourent l'articulation, se rétractent et se moulent en quelque sorte sur cette articulation fléchie, on dit qu'il y a *ankylose*.

Un mot sur l'ankylose, qui, en ce moment, est le sujet de tentatives, louables sans doute, mais qui ne peuvent être utiles que si elles sont faites avec discernement, c'est-à-dire si elles sont établies sur l'anatomie pathologique des articulations frappées d'ankylose.

L'*ankylose*, cliniquement considérée, est l'abolition absolue ou incomplète des mouvemens d'une articulation. L'abolition absolue; c'est l'ankylose *vraie;* l'abolition incomplète, c'est l'ankylose *fausse*. Anatomiquement considérée, l'ankylose est cette lésion des articulations, dans laquelle les surfaces articulaires sont soudées entre elles.

Il faut bien distinguer la *rigidité articulaire* de l'ankylose qu'elle simule. Toutes les fois qu'une articulation est restée long-temps dans l'immobilité, elle devient rigide, et, au bout d'un certain laps de temps, les mouvemens spontanés deviennent impossibles. Les mouvemens communiqués eux-mêmes finissent également par devenir complètement nuls, à moins qu'on n'use de violence, et si les malades succombent, on est tout surpris de trouver les surfaces articulaires intactes, alors qu'on croyait à une réunion solide des os.

Cette rigidité articulaire tient à la rétraction des muscles et surtout à celle des ligamens qui, lentement revenus sur eux-mêmes, ne peuvent subir la moindre extension, sans causer de très vives douleurs. Or, il est quelquefois très difficile d'établir le diagnostic différentiel entre l'ankylose et la rigidité; mais, si l'on parvient à l'établir, on pourra obtenir des résultats qui surprendront les personnes qui n'ont pas approfondi l'étude des maladies articulaires, et à l'aide de mouvemens prudemment imprimés aux articulations rigides, à l'aide de bains, de

douches, on pourra guérir un très grand nombre d'individus, qui, sans le secours de l'art, auraient été condamnés à un état permanent d'infirmité.

Mais il ne faut s'attendre à un succès complet que lorsque la maladie n'est pas ancienne; car, si la lésion articulaire date de longues années, des changemens de rapports et de formes s'établissent entre les extrémités osseuses; les muscles passent à l'état graisseux; les nerfs musculaires s'atrophient, et les vaisseaux artériels et veineux perdent de leur calibre.

La déformation des surfaces articulaires dans les nouveaux rapports qu'elles affectent peut être telle qu'il en résulte un déplacement incomplet ou même complet dont le véritable caractère est souvent bien difficile à établir. Ainsi à la Salpétrière, sur plusieurs femmes paralysées du membre supérieur depuis leur enfance, à la suite de convulsions, et chez lesquelles la main était restée fortement fléchie sur l'avant-bras, j'ai eu occasion de voir un déplacement tel que, si j'avais ignoré les antécédens, j'aurais pu croire à une luxation ancienne. Tel était le cas de la jeune fille dont j'ai fait représenter l'avant-bras, IX^e^ livraison. Je croyais à une luxation, et Dupuytren croyait à une fracture suivie de déplacement. Eh bien! il résulte de la comparaison de ce cas avec d'autres cas tout-à-fait semblables, que nous avions affaire à un déplacement consécutif à une flexion forcée paralytique ou convulsive de la main sur l'avant-bras. Dans ce cas, figuré IX^e^ livraison, plusieurs os du carpe étaient soudés. Quelques-uns étaient à l'état de vestige.

La *rigidité articulaire* me paraît devoir être étudiée *ex professo* à côté de l'ankylose. C'est contre la rigidité articulaire et nullement contre l'ankylose que peut s'appliquer avec quelques espérances de succès la méthode nouvelle, par laquelle M. Louvrier redresse en quelques secondes, à l'aide d'un appareil de son invention et sans fractures, des articulations qu'on croyait ankylosées depuis long-temps. Or, on conçoit qu'il n'est pas nécessaire d'une force égale à celle de quatre chevaux, ainsi que paraît l'être celle du levier employé par ce médecin, pour redresser l'articulation du genou rigide. J'ignore ce que démontrera l'expérience à l'égard de ces tentatives hardies; mais la théorie repousse, même dans le cas de simple rigidité, tout moyen de redressement qui agit d'une manière aussi instantanée; car, je ne saurais assez le répéter, toutes les parties molles qui entourent une articulation rigide, et nommément les ligamens, ont éprouvé un retrait graduel et n'ont juste que la longueur nécessaire pour aller d'une extrémité articulaire à l'autre dans la nouvelle position qu'affectent les os. Je ne connais de redressement subit possible qu'avec des ruptures de ligamens, et par conséquent avec des accidens consécutifs, qui, dans les cas les plus heureux, amèneront une rigidité nouvelle plus considérable peut-être que la première, mais dans une autre position du membre. Cette rigidité, si elle peut être vaincue, ne saurait l'être que par des moyens qui agissent lentement, insensiblement, comme les causes qui l'ont produite.

Les appareils de redressement instantané peuvent encore bien moins s'appliquer à l'ankylose proprement dite, dont j'ai cru devoir distinguer quatre espèces bien distinctes: 1° L'*ankylose périphérique* ou *par invagination*, dont l'ankylose par jetées ou trabées osseuses n'est qu'une variété. Dans cette espèce d'ankylose, les deux os sont soudés entre eux, non par un travail existant dans les surfaces articulaires, mais par une gaîne osseuse, espèce de fourreau étendu d'un os à l'autre, indépendamment de tout travail dans les surfaces. 2° L'*ankylose par juxtaposition ou accolement*, lorsque les deux surfaces articulaires sont adhérentes entre elles, de telle façon qu'on ne peut distinguer ce qui appartient à l'une de ce qui appartient à l'autre. Il importe de faire observer que cette ankylose n'a jamais lieu tout le temps que les surfaces articulaires sont incrustées de cartilages. L'ankylose suppose la disparition des cartilages. La présence de ces cartilages ne peut se concilier qu'avec l'adhésion pseudo-membraneuse ou l'adhésion fibreuse des surfaces articulaires, qui établit une espèce de rigidité articulaire, et non une ankylose proprement dite. 3° L'*ankylose par intermède*, lorsqu'un disque osseux, plus ou moins étendu, est interposé aux surfaces articulaires. 4° L'*ankylose par fusion*, lorsque les extrémités osseuses sont unies entre elles, non à la manière des synarthroses, dans lesquelles, à moins de soudures, il est

toujours possible de faire la part de ce qui appartient à chaque os; mais à la manière des divers points d'ossification d'un même os soudés entre eux. Dans l'ankylose par fusion, il y a impossibilité de distinguer les limites qui séparent les deux extrémités osseuses. Presque toujours il y a perte de substance, et les deux extrémités osseuses réunies n'ont pas quelquefois en hauteur et en épaisseur la hauteur et l'épaisseur de l'une des extrémités articulaires. 5° On pourrait admettre une cinquième espèce, dans laquelle il y aurait réunion des deux modes d'ankylose, par exemple, ankylose par invagination et ankylose par accolement ou par fusion.

Il est bien évident que, dans l'une ou l'autre espèce de ces ankyloses, le redressement par une machine ne pourra s'effectuer sans fracture, et la fracture aura bien plus souvent lieu dans la continuité des os qu'au point de jonction des extrémités articulaires.

MALADIES DES OS.

Exostoses.

(Planche II, XXI^e^ livraison.)

Deux exostoses osseuses et fibreuses extrêmement considérables, naissant de l'os des îles : structure aréolaire de ces tumeurs. Faits et inductions qui établissent que leur développement a eu lieu aux dépens du système veineux appartenant au périoste et aux couches superficielles de l'os.

Des deux exostoses que présente l'os iliaque, l'une TI remplissait la fosse iliaque interne, franchissait l'arcade crurale AC, et se prolongeait au-devant du trou ovalaire et de l'articulation coxo-fémorale.

Le muscle iliaque réduit à une lame fibreuse très mince, formait l'enveloppe immédiate de la tumeur.

Ouverte supérieurement, cette tumeur présentait une poche considérable, à parois fibreuses et aréolaires, remplie d'un suc jaunâtre, ayant la viscosité de la synovie et l'aspect de l'huile d'olive, sans en avoir la nature, car il était miscible à l'eau; la partie non divisée de la tumeur avait la même texture que l'exostose de la fosse iliaque externe TEC.

Cette dernière tumeur a été divisée en deux moitiés égales, l'une antérieure, l'autre postérieure par un trait de scie vertical, transversalement dirigé. La figure représente la coupe.

Les deux tumeurs sont supportées par un pédicule étroit, fibreux et osseux tout à-la-fois, adhérent à la surface de l'os, dont il eût été extrêmement facile de les séparer par une traction peu considérable. Ces tumeurs pouvaient se séparer en lobules distincts unis par un tissu fibreux très dense. Ces lobules, de forme conoïde ou plutôt pyramidale, avaient leur base dirigée du côté de la surface de la tumeur, et leur sommet du côté de l'os des îles, sur lequel ils s'implantaient par un pédicule extrêmement délié en forme d'aiguille.

La coupe de la tumeur iliaque externe TEC a été figurée avec un soin tout particulier pour donner une idée exacte de la structure de cette tumeur.

Elle présente des vacuoles ou géodes de diverses dimensions, dont la plupart contiennent un suc jaunâtre, d'apparence huileuse pour la couleur, ayant la consistance de la synovie, et miscible à l'eau. Un certain nombre de cellules contiennent du sang concret. Vue dans son ensemble, cette coupe offre une grande ressemblance avec celle du tissu de l'utérus dans l'état de grossesse. Les vacuoles représentent assez bien les sinus utérins.

L'étude comparative de ces vacuoles ou géodes et des sinus utérins m'a démontré qu'il n'y avait pas seulement analogie d'aspect, mais bien identité entre les uns et les autres. L'identité était surtout incontestable pour les géodes remplies de sang. On pouvait, en effet, s'assurer que ces géodes constituaient des espèces d'ampoules appartenant à de larges canaux juxta-posés remplis de liquide synoviforme, et se ramifiant à la manière des vaisseaux. La surface interne de ces canaux et de leurs ampoules était lisse et tapissée par une membrane valvuleuse plissée. Plusieurs de ces canaux présentaient dans l'épaisseur de leurs parois une multitude de points opaques et de plaques ossifiées.

En étudiant le pédoncule des tumeurs et les veines du voisinage, j'ai trouvé (fig. 2) ces veines remplies de cordons fibreux extrêmement denses, adhérens aux parois, dont ils pouvaient cependant être séparés dans une certaine étendue. Ces veines, d'une part, se continuaient avec des veines saines; d'une autre part, se perdaient dans l'épaisseur de la tumeur, où il était impossible de les suivre. Les vaisseaux représentés fig. 2 faisaient suite aux veines obturatrices et circonflexes, et se perdaient dans la tumeur de la fosse iliaque interne.

Réflexions. Il me paraît résulter du fait précédent et de faits analogues à l'aide desquels j'espère être bientôt en mesure d'établir un corps de doctrine sur les lésions morbides, 1° que les tumeurs ou exostoses des fosses iliaques interne et externe sont formées aux dépens du système veineux appartenant au périoste et à la couche la plus superficielle de

l'os; que la partie aréolaire ou celluleuse est constituée par des veines dilatées qui ont cessé de communiquer avec le système veineux général, et dont la cavité exhalante a fourni une liqueur d'apparence huileuse et de consistance de synovie. On se rappelle que j'ai démontré jusqu'à l'évidence que les kystes hydatidiformes placentaires n'ont point une autre étiologie.

3° Que la partie compacte de la tumeur est formée par des veines ossifiées et dans leurs parois et dans les concrétions fibrineuses très denses déposées dans leur cavité.

Il importe d'ailleurs de remarquer que les deux volumineuses exostoses dont il est question ne tenaient à l'os iliaque que par un pédicule extrêmement étroit, osseux et fibreux; que le périoste et la lame la plus superficielle de l'os avaient seuls pris part à leur développement, en sorte que, ces exostoses ayant pu être détachées de la surface de l'os par une traction peu considérable, il ne restait sur cet os d'autres traces de ces tumeurs que dans de petites végétations stalactiformes.

Lorsqu'on considère combien est grand le nombre de vaisseaux veineux du périoste et des os, lorsqu'on se rappelle que les os peuvent être considérés, sous le rapport de leur texture, comme un tissu caverneux à mailles osseuses, on comprendra aisément le développement de semblables tumeurs.

Quand une région du système capillaire veineux de l'économie est sous l'influence de ce travail morbide, qu'on peut appeler irritation de transformation, et qui a quelque rapport avec le *nisus formativus* des physiologistes, ce système capillaire veineux peut suffire à un travail immense d'organisation et de reproduction. Il s'isole du reste de l'appareil circulatoire, est régi par d'autres lois, et peut devenir le siège de toutes les lésions morbides connues. Les productions osseuses signalées ici diffèrent des productions cancéreuses sous deux points de vue : 1° le travail morbide dont elles sont le résultat ne tient pas à un vice général, mais bien à un vice local; 2° il ne s'accompagne pas de la sécrétion d'un liquide qui irait infecter toute l'économie par l'intermédiaire de la circulation veineuse.

MALADIES DES OS.

(PLANCHES IV ET V, XXXIVe LIVRAISON.)

Exostoses (*ostéo-chondrophytes*).

Je réunirai dans la même description la tumeur de l'humérus, représentée planche IV, et la tumeur du bassin, représentée planche V. On sera frappé de l'identité absolue d'aspect et de structure de ces deux énormes végétations osseuses, qui ont été recueillies sur deux sujets bien différens. Ce n'est pas la première fois que j'ai occasion de faire remarquer la similitude parfaite de texture qui existe entre les lésions organiques de la même espèce, preuve évidente que l'économie vivante obéit, dans l'état morbide, à des lois aussi régulières et par conséquent aussi facilement observables que dans l'état physiologique. Je ferai suivre la description des pièces pathologiques de quelques réflexions sur la nature présumée de la lésion.

EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE IV.

L'humérus droit, qui fait le sujet de la planche IV, m'a été adressé, il y a trois ans environ, par M. le professeur Roux, qui venait d'en faire l'extirpation. Ce célèbre chirurgien avait en même temps pratiqué la résection de l'extrémité externe de la clavicule, de l'acromion et de l'angle antérieur de l'omoplate.

Une coupe, à l'aide de laquelle le quart antérieur de l'humérus et de la tumeur a été enlevé, permet d'apprécier la conformation intérieure de cette tumeur et son mode d'implantation sur l'humérus.

On sera frappé au premier coup-d'œil du volume énorme de cette production organique, qui était irrégulièrement ovoïde et entourait de toutes parts les quatre cinquièmes supérieurs de l'humérus, qu'elle débordait en haut, si bien qu'on a dû croire, avant l'opération, que l'angle antérieur de l'omoplate et l'extrémité acromienne de la clavicule étaient compromis.

Le poids de la tumeur était en raison de son volume avant la dessiccation; mais, après la dessiccation, ce poids était diminué des deux tiers environ, preuve évidente qu'un tissu, susceptible de dessiccation, entrait pour deux tiers dans la composition de cette tumeur, et par conséquent que le tissu osseux ne constituait que le tiers environ de la masse.

La tumeur présente une disposition lobuleuse, mamelonnée, tuberculeuse, fort remarquable. Les lobules sont séparés les uns des autres par des sillons profonds, remplis de tissu fibreux. La surface de la tumeur n'était unie aux parties voisines qu'à l'aide d'un tissu cellulaire extrêmement lâche. Les tendons d'insertion du deltoïde, du grand pectoral, du grand rond et du grand dorsal, la traversent. C'est le tendon d'insertion du deltoïde qui est sur la figure accroché à l'aide d'une érigne. Du reste, la surface de la tumeur présente l'aspect cartilagineux : elle est entourée d'une espèce de gangue fibro-celluleuse, très dense, d'inégale épaisseur, qui remplit en partie les intervalles des lobules, et masque la saillie des mamelons ou tubercules. Lorsqu'on a dépouillé la tumeur de cette gangue, ainsi que cela a été fait en GC, et, dans plusieurs autres points, la ligne de démarcation des lobules, la disposition mamelonnée ou tuberculeuse de la surface de ces lobules, l'indépendance des mamelons et tubercules qui sont groupés par petites masses, mais parfaitement isolés les uns des autres, leur implantation par un pédicule sur un noyau commun, apparaissent dans tout leur jour. On dirait l'aspect d'un choufleur.

Les coupes faites à la tumeur montrent les particularités de texture qui suivent: 1° La plupart des lobules ne sont cartilagineux qu'à leur surface. Pour quelques-uns, la couche cartilagineuse est extrêmement mince, et chaque mamelon ou tubercule d'apparence cartilagineuse est supporté par un mamelon central osseux. Pour d'autres, les mamelons sont cartilagineux dans toute leur épaisseur; le centre du lobule est seul osseux. Enfin il est des lobules qui sont entièrement cartilagineux. Lorsque ces derniers ont un certain volume, ils sont creusés de cellules irrégulières (voyez en TC) ou de géodes (voyez en CA), à parois rugueuses, mamelonnées, nullement tapissées par une membrane, et néanmoins remplies d'un liquide visqueux, assez analogue à la synovie. L'une de ces grandes géodes contenait du pus. La disposition mamelonnée existe dans l'épaisseur comme à la surface de la tumeur. 2° Inférieurement, la tumeur n'est que juxtaposée à l'humérus; mais, en haut et dans une grande étendue, elle est véritablement implantée sur l'os, dont le tissu compacte s'est épanoui en tissu spongieux, lequel s'enfonce et se perd, par ses couches superficielles, dans l'épaisseur de la tumeur. Le cylindre médullaire est parfaitement conservé. 3° Indépendamment du tissu osseux, formé par la transformation de la substance compacte de l'humérus en substance spongieuse, il entre dans l'épaisseur de la tumeur des masses calcaires irrégulières, qui ne présentent aucun caractère d'organisation, et qui sont enveloppées de tous côtés par des couches inégalement épaisses de cartilage. Ces concrétions font suite au

tissu osseux proprement dit, dont il est extrêmement facile de les distinguer. 4° On trouvait çà et là des grains osseux ou ossiformes disséminés au milieu du cartilage, en sorte qu'il ne répugne nullement d'admettre que, dans le développement de la tumeur, l'état cartilagineux a précédé l'état osseux. On peut encore supposer que plus tard toute la portion cartilagineuse de la tumeur aurait fini par se pénétrer ou s'infilter de phosphate calcaire.

La figure 2 montre un fragment de la tumeur desséchée: c'est à l'aide de la scie que ce fragment a été séparé. Or, par le fait de la dessiccation, toute la portion cartilagineuse de la tumeur a été transformée en lamelles minces et brunes, tout-à-fait semblables à celles qui auraient résulté de la dessiccation du tissu fibreux. Ce fragment est léger, poreux. Les mamelons osseux de la surface apparaissent recouverts par une couche fibreuse mince, formée par la portion cartilagineuse desséchée. Les îles blanches, disséminées sur la coupe, sont des concrétions calcaires, qui ont été divisées avec éclats par la scie. C'est du phosphate calcaire en magma. Plusieurs géodes, de l'intérieur desquelles naissaient des lamelles fibreuses, se voient çà et là dans l'épaisseur du fragment.

La transformation en tissu fibreux de la portion cartilagineuse de la tumeur prouve manifestement que le cartilage était imparfait; car les vrais cartilages conservent en grande partie leur volume et leur solidité.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 5.

La pièce représentée planche v, m'a été adressée par M. le docteur Flaubert, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Rouen. Cette énorme tumeur naissait du corps et de la branche du pubis gauche: elle occupait principalement le côté antérieur de l'os; mais on la voyait déborder en haut le corps du pubis et s'étendre jusqu'à sa face postérieure. La portion de tumeur qui est postérieure au pubis est beaucoup moins considérable que la portion antérieure.

Cette tumeur est divisée en grosses masses ou lobules, séparés les uns des autres par des sillons profonds, et supportés par un noyau commun, sur lequel ils s'implantent par un pédicule tantôt épais, tantôt étroit.

Chaque lobule était plus ou moins profondément sillonné et divisé en mamelons ou tubercules de forme très variable, de volume très inégal. De ces lobules et de ces mamelons ou tubercules, les uns sont pleins, les autres sont creux. Ces derniers sont toujours cartilagineux, et leur cavité est remplie de sérosité. Les autres sont tantôt osseux ou pierreux, tantôt ostéo-cartilagineux. Dans ces derniers la portion pierreuse occupe le centre, et la portion cartilagineuse occupe la circonférence.

Plusieurs de ces tubercules ou mamelons ne tiennent au lobule qu'à l'aide d'un tissu fibreux. Toutes ces masses sont plongées au milieu d'une sorte de gangue fibreuse, qui s'enfonce dans les intervalles des lobules et des mamelons ou tubercules pour les séparer. Les muscles et les aponévroses musculaires qui s'attachent au pubis ont-ils contribué à la production de cette grande quantité de tissu fibreux? On serait tenté de le croire; mais l'analogie me porte à admettre que ces muscles et ces aponévroses sont complètement étrangers à la tumeur qui émane entièrement du tissu osseux et de son périoste.

La coupe de la tumeur montre qu'elle s'implantait sur toute la circonférence du pubis, dont le tissu spongieux s'épanouissait au centre de cette tumeur. Cette même coupe, qui a été figurée à la partie inférieure de la tumeur, permet de voir que la portion cartilagineuse n'est pas limitée à la circonférence de la tumeur, qu'elle occupe en outre son centre où elle forme de grosses masses. On voit quelques géodes, des masses cartilagineuses à la circonférence, calcaires au centre C, C, C. A l'exception de la partie osseuse centrale, bien évidemment constituée par le développement du tissu propre de l'os pubis, tout le reste de la portion dure de la tumeur est formé par une matière plâtreuse, phosphatique, disposée en grosses masses amorphes ou en petits corps globuleux, granuleux, disséminés au milieu d'un cartilage de nouvelle formation.

Comme pour la tumeur représentée planche IV, la dessiccation a réduit cette énorme végétation du pubis à un volume beaucoup moindre, en même temps qu'elle lui a donné une très grande légèreté. La figure 2 représente une tranche de cette tumeur séparée à l'aide de la scie. On voit la coupe de petites masses calcaires que l'action de l'instrument a fait éclater. Il est bien évident que ces grains calcaires inégaux sont réunis non par la vie, mais par l'agrégation. Ces masses sont un agrégat de petits grains phosphatiques, déposées au milieu d'une gangue cartilagineuse et fibreuse.

La figure 2 représente, en outre, des portions membraneuses, qui sont le résultat de la dessiccation du tissu cartilagineux. Ces portions membraneuses, interposées aux masses phosphatiques, se déchirent par une violence un peu considérable, qui permet de voir les vides que la dessiccation a laissés au milieu des masses phosphatiques.

Réflexions. A quelle catégorie de lésions appartiennent les tumeurs représentées planches IV et V? Doit-on les considérer comme des dégénérations des os, des ostéo-sarcômes ou cancers du tissu osseux. Il me semble résulter de l'examen approfondi de ces tumeurs qu'elles constituent purement et simplement des productions cartilagineuses et osseuses, susceptibles d'un accroissement indéfini, mais incapables de dégénération. Ce sont des végétations, des excroissances, des parasites, nés du périoste et du tissu osseux lui-même, appartenant à

la classe si complexe des exostoses, et auxquels peut très bien s'appliquer la dénomination d'*ostéophytes*, donnée par Lobstein à toute végétation qui naît, soit à la surface des os, soit autour des articulations. Or, comme le tissu cartilagineux entre au moins pour moitié dans la composition de ces tumeurs, et comme il importe, sous le point de vue pratique, non moins que sous le point de vue théorique, de faire mention de la présence de ce tissu cartilagineux, je les désignerai sous le nom d'*ostéo-chondrophytes*. La couleur blanc-grisâtre de la surface de la tumeur, couleur due à la couche cartilagineuse qui la revêt; la mollesse élastique de celles des parties de cette tumeur dans lesquelles dominait le cartilage, a dû en imposer à beaucoup d'observateurs, et leur faire croire à un ostéo-sarcôme, alors qu'il n'existait qu'une production cartilagineuse et osseuse. N'est-ce pas dans la catégorie des ostéo-chondrophytes plutôt que dans celle des maladies cancéreuses, que nous devrons ranger une tumeur de la cuisse, décrite avec beaucoup de soin par Boyer (1). Je crois devoir rapporter ici les détails de cette description qu'on trouvera, sinon identique, au moins analogue à celle que j'ai donnée des pièces représentées fig. 4 et 5.

La tumeur qui occupait la moitié inférieure de la cuisse, ayant nécessité l'amputation du membre, Boyer trouva que le membre amputé pesait 36 livres : les muscles amincis, élargis et décolorés, formaient une membrane qui enveloppait la tumeur. Celle-ci était formée « par « une masse à-peu-près sphérique, d'une substance couleur de perle, élastique, dense, trans- « parente, se laissant pénétrer facilement, même avec l'ongle, mais point diffluente, quoique « son aspect eût pu la faire juger gélatineuse. Elle pouvait être comparée, pour la forme « seulement, à une énorme pomme de terre, composée de quatre lobes principaux, et sub- « divisés à l'infini par un grand nombre de petits lobules..... Le périoste épaissi et plus « consistant, donnant attache aux fibres charnues, était facile à reconnaître à la super- « ficie de cette masse. Il passait directement de l'un à l'autre des lobules, et envoyait dans le « fond de chaque sillon un prolongement fibro-cellulaire très consistant, qui se détachait de « sa face profonde, et qu'on n'arrachait qu'avec beaucoup de peine. L'enveloppe membra- « neuse de la tumeur étant enlevée avec soin, la substance de la masse restée à nu présentait « une structure et une consistance comparables à celles d'un cartilage encore très mou et « granulé, et, dans quelques points, après avoir entamé cette substance peu profondément, « on découvrait dans son épaisseur des filets nombreux, isolés, parallèles, présentant « l'aspect et la structure imparfaite de filets osseux, incomplètement organisés et à demi « solides. Fendu avec la scie, l'os s'est trouvé conserver supérieurement sa forme et sa consi- « stance. Au niveau de la tumeur, les lames de la substance compacte s'étaient éloignées, « isolées, déviées en dedans et en dehors, puis transformées en filets de plus en plus déliés, « et avaient ainsi converti cette substance en un tissu aréolaire, surtout vers le centre de la « dilatation. De toute la circonférence de cette partie dégénérée du fémur partaient des jetées « plus ou moins volumineuses d'un réseau osseux, qui se portaient en rayonnant et dans une « direction excentrique vers la périphérie de la tumeur, et se divisaient et se subdivisaient à « l'infini et en se confondant entre elles. La plus grande partie de la tumeur était formée par « la substance cartilaginiforme dont nous avons parlé, et qui avait été reconnue par la surface : « elle en formait la périphérie. Dans plusieurs points, cette substance était altérée, ramollie, « rouge et comparable, pour l'aspect seulement, à la gelée de groseille. Dans d'autres points, « on remarquait des excavations, de véritables foyers, contenant une matière sanguinolente. « Vers la partie postérieure, on en voyait plusieurs autres, et notamment un capable d'ad- « mettre une noix, à parois irrégulières, grises ou jaunâtres, tapissées par une membrane « accidentelle, contenant un ichor jaunâtre et en tout semblable aux foyers cancéreux. »

Boyer n'hésitait pas à considérer cette altération, qu'il a fait figurer dans son ouvrage, comme appartenant à une dégénération cancéreuse; mais, en lisant attentivement et en interprétant convenablement certains points vagues de la description, on trouvera dans cette tumeur, sillonnée à sa surface et divisée à l'infini en un grand nombre de petits lobules, couverts d'un périoste épais qui s'enfonce dans les sillons, lobules cartilagineux à leur surface, et osseux au centre, creusés de foyers, d'excavations contenant une matière sanguinolente;

(1) *Traité des maladies chirurgicales*, tome III, page 605.

on trouvera, dis-je, dans tous les détails descriptifs de cette tumeur, dont la partie centrale présentait le tissu du fémur épanoui et raréfié, de la surface duquel partait du tissu osseux de nouvelle formation, une analogie évidente avec les ostéo-chondrophytes que j'ai décrits.

Je dois dire cependant que la disposition en jetées, en aiguilles, de la portion osseuse de la tumeur décrite par Boyer, établit une différence notable entre cette tumeur et celles que j'ai fait représenter pl. 4 et 5; mais cette différence, suffisante pour constituer une variété, n'a pas assez d'importance pour établir une différence d'espèce. Je possède une pièce pathologique tout-à-fait semblable à celle de Boyer pour le siège, pour le volume, pour la disposition stalactiforme, ou par jetées de la portion osseuse de la tumeur. Elle en diffère, parce que le tissu du fémur, au lieu de présenter, au niveau de la tumeur, une disposition aréolaire, résultant de la dissociation de ses lamelles et de ses fibres, offre, au contraire, un tissu extrêmement compacte. La cavité médullaire manque complètement : elle est remplacée par un tissu compacte, éburné, excepté à la limite supérieure de la tumeur, où se voit un tissu aréolaire. Dans cette même pièce, le fémur est intimement confondu avec la production osseuse qui l'entoure, production qui est extrêmement compacte au centre, dans l'épaisseur de quatre à cinq lignes, et qui ne devient stalactiforme qu'à la circonférence. C'est au milieu de cette partie stalactiforme qu'on rencontre des cellules, des géodes, qui, pendant la vie, devaient être remplies, soit par un liquide, soit par des parties molles, qui se sont effacées par suite de la dessiccation. Comme cette pièce m'a été remise desséchée, je ne puis déterminer à quelle nature de tissu appartenaient les parties molles : ce n'est que par analogie que je crois pouvoir les rapporter au tissu cartilagineux. Je ferai remarquer, à l'occasion de ces pièces, analogues à tant d'égards, et pourtant dissemblables, que, si, comme je l'ai dit au commencement de cet article, les espèces morbides sont très limitées, les variétés sont innombrables; car je ne connais pas deux cas d'anatomie pathologique, de même que je ne connais pas deux cas de maladies, soit internes, soit externes, qui soient exactement semblables sous tous les rapports.

J'adopterai bien volontiers avec M. Albers, professeur de médecine à Bonn, le mot d'*ostéophyte*, pour désigner les excroissances qui tirent leur origine de la couche superficielle des os, pourvu qu'on en sépare rigoureusement toutes les dégénérations de ces organes, et, sous ce rapport, Lobstein (*Anatomie pathologique*, tome II, p. 140), à qui nous devons, comme je l'ai dit, le mot d'*ostéophyte* s'est montré bien peu sévère, puisqu'il a étendu cette dénomination au cancer des os. M. Albers reproche encore à Lobstein d'avoir compris les *périostéophytes* parmi les ostéophytes; mais j'avoue ne pas saisir la différence qui les sépare. « Les « périostéophytes, d'après M. Albers, sont des tumeurs implantées sur le périoste seul, et « qui se développent sous la forme de champignon : elles sont cartilagineuses, contiennent un « grand nombre de points osseux, et ont une tendance évidente à l'ossification ». Mais je ne vois dans cette définition d'autres caractères que ceux assignés aux ostéophytes.

Existe-t-il des caractères différentiels bien tranchés entre l'exostose et l'ostéophyte? Je pense que l'ostéophyte doit être considéré comme une espèce du genre exostose, espèce qui serait caractérisée par cet important caractère, savoir : que l'exostose est un développement de toute l'épaisseur ou d'une partie de l'épaisseur de l'os, qu'elle est en quelque sorte une hypertrophie de l'os, tandis que l'ostéophyte est une végétation, une sorte d'excroissance, de polype osseux, implantée sur l'os par un pédicule : il suit de là qu'on ne peut pas enlever l'exostose sans entamer plus ou moins profondément le tissu osseux, tandis qu'on peut séparer complètement l'ostéophyte, sans toucher à l'os lui-même. On conçoit d'ailleurs qu'il est impossible que l'os sur lequel est implantée une végétation plus ou moins considérable n'éprouve pas quelque changement de texture, soit dans ses couches superficielles, soit dans toute son épaisseur, et il est évident que ces modifications de nutrition, qui s'étendent quelquefois au loin et qui consistent tantôt dans une plus grande compacité, tantôt dans un développement plus grand du tissu spongieux, ne changent rien à la nature de la maladie, en tant que végétation. On pourrait dire dans certains cas, qu'il y a à-la-fois exostose et ostéophyte, et la possibilité de cette coexistence est la meilleure preuve que je puisse invoquer en faveur de la différence qui les sépare.

MALADIES DES OS.

Cancer aréolaire des os.

(Planche 1, xxi^e livraison.)

L'observation qui fait le sujet de la planche 1, xxi^e livraison a été publiée sous le titre de *Dégénérescence singulière du tissu osseux dans les os du crâne et dans les os de la face* (1). Voici le texte littéral de l'observation et des réflexions qui la suivent. Dans une question aussi difficile, il ne sera pas sans intérêt de mettre en regard les diverses manières de voir auxquelles elle a donné lieu.

Mademoiselle Phl....., était tourmentée depuis sa jeunesse par une migraine des plus intenses. Des revers de fortune la forcèrent de s'occuper exclusivement de peinture et de musique; elle travaillait habituellement dix-huit heures par jour. A 42 ans, ses maux de tête se changèrent en douleurs aiguës, dont la racine du nez était le siège principal; elle s'aperçut aussi, à cette époque, que son nez s'élargissait, et écartait les deux yeux. Malgré ses souffrances continues, mademoiselle Phl..... continua ses travaux. A 52 ans, elle s'occupa d'un grand tableau qu'elle avait promis à une époque fixe, et fut obligée d'y travailler avec beaucoup d'assiduité. Elle ne put le faire cependant qu'en ayant continuellement le front couvert de compresses d'eau froide ou vinaigrée; sans cela, sa vue était trouble.

A cette époque, l'écartement de ses yeux augmenta d'une manière sensible; une petite tumeur souleva la peau entre les deux sourcils, obstrua la narine gauche, et fit en peu de temps de tels progrès, que le front prit un développement extraordinaire. Les médecins consultés, craignant d'avoir affaire à une exostose d'origine syphilitique, prescrivirent des mercuriaux sous toutes les formes, qui ne produisirent aucun effet. Une consultation, à laquelle prirent part MM. Larrey, Rostan, Emery, eut lieu, et on s'accorda à penser qu'on avait affaire à un polype des sinus frontaux; ce qui contribua surtout à accréditer cette opinion, c'est qu'on voyait dans la narine gauche une masse charnue d'apparence polypeuse, et qu'on entendait sur le front un bruissement qui indiquait une communication avec les fosses nasales. On ne put jamais apercevoir la moindre trace de battemens dans la tumeur.

L'opération ayant été décidée, M. Amussat la pratiqua devant MM. Girardin, Garnot et plusieurs autres médecins, le 23 novembre 1833. Il fit une incision cruciale sur le front, et traversa avec le bistouri une croûte osseuse d'un pouce d'épaisseur, formée par des milliers de petites granulations d'apparence graisseuse renfermées dans un tissu aréolaire. La surprise qu'excita la vue de cette tumeur d'apparence nouvelle fut partagée par tous les assistans. M. Amussat en excisa une grande portion; il arriva jusqu'à la dure-mère, qu'il reconnut aux battemens du cerveau; il ne crut pas devoir aller plus loin, parce que le mal avait de profondes racines, et que la malade avait perdu beaucoup de sang.

Au bout de deux mois, la plaie était tout-à-fait cicatrisée; la malade se crut guérie; mais la tumeur reprit un grand développement, malgré les moyens accessoires que l'on employa, et quoique M. Amussat excisât de temps en temps des excroissances charnues. Cinq ou six mois après l'opération, mademoiselle Phl..... perdit l'œil droit, et pendant les deux derniers mois de sa vie, elle voyait à peine de l'œil gauche; son intelligence s'affaiblit, la mémoire s'altéra beaucoup, et le 23 novembre 1834, mademoiselle Phl....., après avoir dîné comme de coutume, mourut sans agonie.

Elle fut ouverte le lendemain en présence de MM. Girardin, Emery, etc.; une incision cruciale ayant été faite à la partie supérieure de la tête, on disséqua les lambeaux, puis on scia verticalement le crâne, ce qui permit d'enlever la partie postérieure de cette boîte osseuse, en laissant sur le devant toutes les parties qui étaient malades.

Le cerveau était à l'état normal, excepté les lobes antérieurs qui présentaient un léger ramollissement; l'extrémité de ces lobes, qui était en rapport avec la tumeur, était convertie en bouillie. On fendit verticalement la tumeur : le scalpel divisa facilement la partie antérieure du crâne et de la face jusqu'à l'apophyse

(1) Observation communiquée à l'Académie royale de médecine, dans sa séance du 2 septembre 1834, par M. Amussat, *Gazette médicale*, tome 2, 13 décembre 1834. M. Amussat a bien voulu me communiquer la pièce pathologique.

transverse de l'os maxillaire supérieur; on observa alors un développement considérable du front qui offrait de deux à trois pouces d'épaisseur, accompagné d'un très grand ramollissement. Cet os présentait une multitude de petites cellules remplies d'une matière jaunâtre ayant l'aspect du pus concret, et analogues par leur disposition aux alvéoles d'un gâteau de miel, ou mieux encore aux cellules que présente une grenade coupée verticalement. L'ethmoïde avait subi la même transformation; les autres os de la face avaient presque tous éprouvé une certaine altération. Le nerf optique gauche semblait se perdre dans la tumeur; mais une dissection attentive montra qu'il se continuait jusqu'à l'œil.

La dure-mère était presque partout saine; cependant, dans la fosse temporale gauche, elle semblait transformée elle-même en cellules contenant une matière de même apparence que les os. De semblables cellules soulevaient en plusieurs points la muqueuse nasale, en sorte que l'affection, originairement déclarée dans les os, semblait avoir fini par se répandre dans les parties molles voisines.

Les organes de la poitrine étaient sains, et ne présentaient pas un seul tubercule. Les organes de l'abdomen ne présentaient aucune altération. L'utérus seulement offrait plusieurs tumeurs fibreuses; l'un des ovaires contenait une masse blanchâtre, adipocireuse par sa consistance, qui était analogue à du suif.

La colonne vertébrale présentait une double courbure latérale très forte.

Un morceau de la substance du frontal ayant été mis dans l'eau chaude et pressuré, toute la matière contenue dans les alvéoles fut dissoute, et il ne resta qu'un tissu spongieux à mailles assez serrées. Cette matière fut totalement dissoute sans former d'yeux; l'eau de savon donna le même résultat.

Soumise à l'analyse par M. Boutin-Limousineau, aide de M. Gay-Lussac, elle présenta les mêmes élémens que le caséum.

— Voici les réflexions faites par M. le rédacteur de la *Gazette :*

« Les réflexions que fait naître cette observation sont d'abord relatives à la difficulté du diagnostic. Quel est, en effet, celui que l'on devait porter dans ce cas? L'expérience n'est pas là pour nous éclairer. M. Amussat ne croit pas qu'on ait observé ou du moins décrit une altération semblable. Il semble que l'affection ait consisté dans une hypertrophie des cellules du diploë, avec ramollissement et absorption des particules terreuses de l'os, puis dépôt de pus concret dans ces cellules.

« L'opération fut tout-à-fait insuffisante contre les progrès du mal, que l'on croyait être un polype. Dans un cas pareil, M. Amussat pense qu'il faut s'abstenir de toute opération, à moins que la maladie ne soit tout-à-fait circonscrite. »

Explication des figures.

Fig. 1. La fig. 1 représente le profil de la tête de la malade. Le cuir chevelu, y compris le périoste du frontal, ont été disséqués et renversés : une cicatrice déprimée et un orifice fistuleux OF se voyaient au dessus de la racine du nez : un stylet enfoncé par cet orifice sortait par la narine gauche.

La tumeur conoïde et bosselée qui occupe la région frontale est constituée par l'os frontal lui-même, qui a subi une dégénération et une déformation considérables. La surface de la tumeur est aréolaire.

Fig. 2. La coupe représentée fig. 2 a été faite sur la ligne médiane, et verticalement d'avant en arrière. On y voit la coupe de l'os frontal, celle des os propres du nez, de l'ethmoïde, du sphénoïde et de l'os maxillaire supérieur : les fosses nasales, la surface orbitaire et la fosse sphénoïdale de la base du crâne, la faux du cerveau sont à découvert : la dure-mère a été détachée au niveau des fosses antérieure et latérale de la base du crâne : dans certains points, elle a été envahie dans la presque totalité de son épaisseur, et il n'est possible de séparer qu'une lame excessivement ténue.

Cette coupe met dans tout son jour la structure aréolaire des os malades. Au premier aspect, on dirait un corps glanduleux dont les granulations oblongues et inégales en volume sont contenues dans des cellules fibreuses. Le phosphate calcaire a complètement disparu; les parties osseuses dégénérées se coupent à la manière des parties molles.

Les granulations sont formées par une matière concrète ayant la consistance et la couleur du suif ou du saindoux un peu solidifié. Au milieu de cette matière concrète, on sent à l'aide du doigt quelques petites concrétions calcaires. Les cellules dans lesquelles est contenue la matière concrète ont des parois fibreuses très résistantes.

Les os qui ont subi la dégénération sont : 1° le *frontal,* qui l'a éprouvée dans toute son étendue, dans sa portion orbitaire comme dans sa portion frontale proprement dite; 2° l'*ethmoïde;* 3° les *os propres du nez*; 4° le *cornet inférieur;* 5° le corps, les petites ailes et les grandes ailes du *sphénoïde.*

Les os dégénérés ont acquis une très grande épaisseur, et sont plus ou moins déformés. Le frontal a deux pouces d'épaisseur dans quelques points; la portion orbitaire offre un diamètre antéro-postérieur très considérable; les apophyses orbitaires externe et interne ont subi la même altération. La coupe de la fig. 2 établit que l'augmentation de volume du frontal s'est faite non-seulement à l'extérieur, mais encore

à l'intérieur du crâne; et le niveau du pariétal, qui n'a en aucune manière participé à l'altération, permet de déterminer d'une manière rigoureuse la saillie du frontal et au dehors et au dedans de la cavité crânienne. Du reste, le bord frontal du pariétal est comme corrodé, mais le tissu de cet os est dur et compacte, et ne participe en aucune manière à l'altération. Le cerveau a dû être comprimé par toute l'épaisseur de l'os frontal qui est en dedans du niveau du pariétal.

On peut juger par l'épaisseur et par la hauteur de l'apophyse crista Galli ACG de l'accroissement de volume qu'ont subi les os.

Du reste, la lame criblée de l'ethmoïde, la lame perpendiculaire du même os qui a été enlevée pour mettre en évidence la paroi externe des fosses nasales, les cornets supérieur, moyen et inférieur, le corps du sphénoïde S, reconnaissable au sinus d'ailleurs rétréci dont il est creusé, ont subi, en même temps que le ramollissement avec dégénération aréolaire, une déformation plus ou moins notable. Le nerf optique et le nerf moteur commun n'étaient pas comprimés d'une manière sensible au milieu de toutes ces parties dégénérées.

La *membrane pituitaire,* qui avait été envahie par la dégénérescence, présente identiquement le même aspect que les os.

J'ai déjà dit que la dure-mère avait également été envahie dans la presque totalité de son épaisseur.

Le cartilage de la cloison a été respecté, bien que la lame perpendiculaire de l'ethmoïde fût complètement dégénérée.

La petite figure 3 montre une tranche mince de la tumeur; la matière d'apparence suifeuse a été extraite de quelques aréoles dont on peut apprécier la forme et la disposition.

Réflexions. —L'altération dont la description précède me paraît appartenir à la classe des dégénérations cancéreuses. M. Bérard jeune m'ayant présenté, comme problème d'anatomie pathologique, un petit fragment de la dégénération, sans que j'eusse le moins du monde connaissance de l'organe dont elle avait fait partie, 1° je reconnus la nature cancéreuse de la maladie; 2° je jugeai que le tissu qu'on me présentait avait appartenu à un os. Depuis long-temps, en effet, je considère les os comme un tissu caverneux, ou mieux comme un tissu veineux aréolaire à parois osseuses, dont toutes les mailles servent intégralement à la circulation veineuse dans le jeune âge, tandis que plus tard elles se partagent entre la circulation veineuse et le tissu adipeux médullaire. Il est d'ailleurs démontré, par un grand nombre de faits, que le tissu compacte et le tissu spongieux des os ne sont qu'un seul et même tissu modifié, et que ces tissus se transforment l'un dans l'autre avec la plus grande facilité. J'ai donc prononcé que le tissu aréolaire ou plutôt celluleux qui m'était présenté était un tissu osseux dont les cellules étaient remplies par du suc cancéreux ayant la consistance du saindoux.

Ce cas-là est donc pour moi un cas de cancer qui ne diffère en rien des cancers les plus vulgaires, puisque une multitude innombrable de faits m'ont conduit à établir que le cancer avait son siège dans les capillaires veineux.

La forme aréolaire du cancer des os ne doit pas plus étonner que la forme aréolaire du cancer des parties molles. Quel que soit, en effet, le siège du cancer, le suc cancéreux qui constitue son caractère anatomique le plus constant, est contenu dans des mailles ou cellules d'où on l'exprime comme d'une éponge : ce suc cancéreux, généralement peu consistant, s'écoule sous la forme d'une crême; lorsqu'il a acquis plus de consistance, on l'exprime sous la forme de vermicelle, ayant la consistance du saindoux. J'ai rencontré maintes fois l'utérus cancéreux ou des ganglions lymphatiques cancéreux offrant absolument le même aspect que les os du crâne représentés dans la planche 1. C'était une trame aréolaire fibreuse dont les mailles ou cellules étaient remplies par une matière cancéreuse concrétée.

Du reste, le développement du cancer dans l'épaisseur de quelques os du crâne ne doit pas plus étonner que le développement de cette lésion dans l'épaisseur de l'utérus ou de tout autre organe. Circonscrite ainsi à quelques os, l'affection cancéreuse n'aurait pas tardé, sans doute, à envahir d'autres parties du corps. Cependant, ici comme dans la phlébite, tantôt il y a des moyens de circonscription, d'isolement, en sorte que la maladie ne se propage plus; tantôt il n'y a pas de moyen d'isolement : on conçoit que les moyens d'isolement sont comme non avenus, lorsque la maladie cancéreuse reconnaît une cause interne générale.

MALADIES DES OS.

(PLANCHE IV, XXXIII^e LIVRAISON.)

Tumeurs érectiles du crâne.

Je fus appelé en consultation, en juin 1838, pour madame Rigot, qui me présenta l'état suivant: Fièvre très vive; battemens du pouls, du cœur et de tout le système artériel extrêmement vigoureux. L'auscultation démontre sur tous les points accessibles et observables de ce système un bruit de souffle fort intense. La région de la crosse aortique était surtout remarquable sous ce rapport, et je ne crois pas avoir observé d'anévrysme avec un souffle artériel plus prononcé, si bien que je diagnostiquai une dilatation de la crosse de l'aorte. En outre, la malade portait à la tête une douzaine de tumeurs du volume d'une grosse noix, molles, pulsatiles, offrant au tact et à l'œil des battemens isochrones à ceux du pouls, et à l'oreille appliquée sur elles un bruit de soufflet tout-à-fait semblable à celui de la crosse de l'aorte. Ces tumeurs étaient insensibles au toucher, molles, excepté à leur base, où elles avaient la dureté de l'exostose, susceptibles d'être réduites ou plutôt flétries par l'effet d'une pression graduelle, susceptibles d'augmentation, de tension par l'effet d'une contrariété, de toute émotion physique et morale qui précipitait les battemens du cœur. Une observation, que Dupuytren rapportait souvent dans ses leçons, et qui avait pour sujet un individu dont toutes les artères du cuir chevelu étaient anévrysmatiques, se présenta incontinent à mon esprit et me parut le type du cas soumis à mon examen. Plusieurs de ces tumeurs étaient effectivement sur le trajet des divisions principales des artères temporales et occipitales. La tumeur de la région frontale droite en particulier semblait appartenir à une division principale de l'artère temporale. Au côté interne de la cuisse gauche, immédiatement au-dessus de l'articulation du genou, se voyait une tumeur du volume du poing, qui offrait les mêmes caractères de pulsation et de bruit de souffle.

La malade se plaignait depuis quelque temps d'une douleur vive et continue à la partie supérieure du bras droit, et là existait, au niveau du deltoïde, une tumeur qui entourait l'humérus, tumeur très sensible à la pression, donnant au bras le même aspect que, s'il était le siège d'une fracture, et offrant au tact et à l'oreille les mêmes sensations que les tumeurs précédentes.

Voici les commémoratifs remis par M. Dewlf, médecin ordinaire de la malade, élève distingué des hôpitaux:

La malade est âgée de trente-huit ans, d'une très bonne constitution: elle était habituellement fraîche et colorée. Ses parens, encore vivans, jouissent de la meilleure santé. Elle a eu huit enfans, dont le dernier a trois ans. Ses couches ont été heureuses. Depuis son enfance, elle était sujette à des palpitations qui l'empêchaient de marcher avec vitesse et de monter rapidement les escaliers. M. Dewlf fut appelé auprès d'elle en janvier 1838. Elle se plaignait de fortes palpitations, d'étourdissemens, de tintemens dans les oreilles, et de bouffées de chaleur à la face, qui lui donnaient une teinte cramoisie. Les battemens du cœur se faisaient entendre dans presque tous les points de la poitrine, avec un bruit de souffle très prononcé au premier temps. Les carotides et les temporales battaient avec force. La malade dit, en outre, ressentir depuis un an une douleur très vive à la partie interne et inférieure de la cuisse gauche. Là existait une tumeur du volume d'une noix, qui semblait appuyée sur le fémur, tumeur offrant des battemens isochromes à ceux du pouls, sensible au toucher et augmentant d'une manière notable lorsque la malade éprouvait une excitation quelconque. Une autre tumeur de même nature, grosse comme une noix, existait sur la bosse droite du coronal. Cette tumeur, placée sur le trajet de l'artère temporale, avait eu d'abord le volume d'une aveline: elle était insensible au toucher. M. Dewlf ne vit qu'une indication, celle de ralentir la circulation par les saignées et par un régime convenable. La malade, qui ne se sentait pas malade de cœur, et qui se livrait d'ailleurs à toutes ses occupations accoutumées, ne voulut s'astreindre à aucun régime. Elle consentit, non sans peine, à une saignée. M. Dewlf cessa de la voir jusqu'au mois de mars, où la malade le fit appeler pour une douleur très vive à la région du cœur, avec fièvre intense, douleur qui avait été précédée et s'accompagnait de douleurs rhumatismales, occupant le bras et l'épaule gauches. Ces douleurs, qui occupaient la continuité des membres, qui n'augmentaient pas par la pression, mais s'exaspéraient par les mouvemens, et qui n'étaient accompagnées ni de rougeur, ni de gonflement, se portèrent successivement au membre supérieur droit et aux jambes. Elles cédèrent à deux fortes saignées et à une application de sangsues. A la fin de mars, les douleurs avaient complètement disparu: il ne restait qu'une grande pesanteur dans les membres. Il semblait à la malade que les membres inférieurs pesaient cent livres.

Dans les premiers jours d'avril, à la suite d'une longue course dans Paris, recrudescence des douleurs qui furent combattues par les mêmes moyens. Amélioration, mais impossibilité de quitter le lit. Le 5 juin, en descendant de son lit, soutenue par deux personnes, elle se luxa la cuisse. MM. Dewlf et Boisduval constatèrent et réduisirent cette luxation, caractérisée par un raccourcissement de trois pouces, *sans changement de direction du membre.* La réduction fut laborieuse; les douleurs rhumatismales s'exaspérèrent de nouveau;

des saignées furent pratiquées. Ce fut onze jours après cet accident, le 16 juin, que je fus appelé et que je constatai l'état ci-dessus.

Sur la fin de juin, une nouvelle tumeur pulsatile parut à l'épaule gauche, précédée et accompagnée de douleurs très vives, en sorte que, depuis cette époque, la malade ne pouvait porter à la bouche ni la main droite ni la main gauche. Une autre tumeur pulsatile se développa en même temps sur l'extrémité antérieure de la troisième côte, où elle détermina une solution de continuité.

Depuis cette époque jusqu'à sa mort, qui eut lieu le 27 septembre, il ne se manifesta aucune nouvelle tumeur. Les tumeurs déjà existantes ne s'accrurent pas d'une manière sensible. La malade mourut dans le marasme, épuisée par une fièvre vive avec sueurs abondantes: elle conserva ses facultés intellectuelles jusqu'au dernier moment. Dans le cours de sa maladie, elle n'offrit aucun symptôme de lésion ni du côté du cerveau, ni du côté des organes de la respiration.

Ouverture du cadavre. Toutes les tumeurs pulsatiles étaient constituées par un tissu caverneux, dont les aréoles fibreuses, très inégales pour la capacité, étaient remplies de sang. Plusieurs de ces tumeurs, la tumeur du genou, la tumeur de l'épaule gauche, sont étrangères aux os, développées dans l'épaisseur et aux dépens des parties molles. La tumeur costale, les tumeurs de l'épaule droite et les tumeurs crâniennes sont formées aux dépens du tissu osseux. Voici la description des tumeurs du crâne qui font le sujet de la planche 4.

Les tumeurs crâniennes occupaient et la voûte et les régions latérales du crâne.

La fig. 1 représente la voûte du crâne, dépouillée du cuir chevelu. Les tumeurs, qui n'avaient contracté aucune adhérence avec les tégumens appartiennent bien évidemment aux os, sur lesquels elles semblent implantées. Ces tumeurs sont très molles, flaccides, comme incomplètement remplies de liquide. Pendant la vie, elles étaient turgescentes, d'une mollesse élastique.

Ces tumeurs divisées présentent du sang liquide, contenu dans des aréoles d'inégales capacités. Leur enveloppe est fibreuse; et c'est de sa face interne que naissent les filamens entrecroisés, qui constituent la trame de la tumeur. Le doigt porté au fond de ces tumeurs sent à nu les os inégaux et comme érodés.

La fig. 3 représente la surface interne du crâne, dont la dure-mère a été détachée. On voit que la dégénération s'était étendue à la lame externe de la dure-mère, laquelle présente des espèces de végétations qui s'enfoncent dans les pertes de substance des os du crâne.

La même fig. 3 montre les os du crâne érodés et comme vermoulus. On aurait dit d'une carie, s'il y avait eu de la suppuration. Cette usure des os est de même nature et s'effectue d'ailleurs par le même mécanisme que l'usure des os dans les tumeurs anévrysmales.

La fig. 2 présente les perforations du crâne, vues par la face externe. Tandis que la face interne des os du crâne ne présente aucun vestige de végétation osseuse, la surface externe présente, autour des pertes de substance, des productions osseuses très faciles à distinguer des os du crâne, et qui semblent destinées à réparer en partie les pertes de substance.

Les tumeurs des autres parties du corps, soit qu'elles fussent implantées sur les os aux dépens desquels elles paraissaient formées, soit qu'elles fussent étrangères au système osseux, présentaient absolument les mêmes caractères. La tumeur de l'humérus droit avait détruit la presque totalité de cet os, dont la tête ne tenait plus au reste de l'os que par une languette.

Le cerveau et tous les organes du thorax et de l'abdomen étaient dans l'état le plus parfait d'intégrité.

Réflexions. On ne saurait contester une grande différence, moins sous le rapport anatomique que sous le rapport clinique, entre les tumeurs décrites dans cette observation et les tumeurs variqueuses qui ont fait le sujet d'autres figures et d'autres descriptions. Dans celles-ci, il y avait bien une certaine turgescence, des alternatives de flaccidité et d'érection, mais point de pulsations sensibles au tact, point de bruit de souffle perceptible à l'oreille. Il y aurait donc deux sortes de tumeurs érectiles, les unes qui seraient formées aux dépens du système capillaire veineux, les autres aux dépens du système capillaire artériel. De nouveaux faits peuvent seuls éclaircir ce point curieux d'anatomie pathologique.

Certes il existe des exemples analogues dans la science. Plusieurs des faits présentés sous la dénomination de *tumeurs sanguines artérielles*, *de fungus hématodes* se rapportent à ce genre de lésions; mais le vague des descriptions ne permet pas de décider le plus souvent si ces tumeurs sont des tumeurs variqueuses ordinaires ou encéphaloïdes avec foyer sanguin. Les tumeurs sanguines décrites par Pott, tumeurs qui se développèrent au-dessous des muscles jumeaux et soléaires, nécessitèrent l'amputation de la jambe, et qui présentèrent l'artère tibiale grossie et rompue, les chairs du mollet désorganisées et la partie postérieure des os de la jambe plus ou moins profondément cariée, ces tumeurs sanguines, dis-je, me paraissent devoir être rapportées à cette catégorie.

MALADIES DES EXTRÉMITÉS.

(PLANCHE I, XXXVIII^e LIVRAISON.)

VICES DE CONFORMATION. — LÉSION DES MAINS ET DES PIEDS (*absence des parties*).

Les figures 1, 2, 2', 3, 3', 4 (demi-grandeur), représentent les mains et les pieds d'un sujet adulte sur lequel je n'ai aucun renseignement.

Les deux mains offrent identiquement le même vice de conformation. L'une et l'autre sont réduites aux deux derniers doigts.

Les deux pieds (fig. 3, 4) sont disposés en manière de pince de homard. Il n'y a, à chacun de ces pieds, que deux orteils, le premier et le cinquième ; les trois orteils intermédiaires manquent complètement : les deux orteils restans se recourbent l'un vers l'autre à la manière d'une pince.

La figure 2' représente la dissection de la région palmaire de la main gauche. On voit l'arcade palmaire superficielle, les nerfs et les vaisseaux des deux derniers doigts. AN, AN, représentent des anastomoses nerveuses remarquables, constituées par les nerfs de la région palmaire avec les nerfs de la région dorsale. Ces anastomoses forment une anse.

La figure 3' représente la dissection de la face dorsale du pied. Entre le gros orteil et le petit orteil, le squelette du pied, réduit au tarse, présentait une poulie de renvoi. Sur cette poulie de renvoi glissaient, à l'aide d'une synoviale, deux anses tendineuses fort remarquables : 1° l'une de ces anses était formée en haut par l'extenseur propre du gros orteil, en bas, par les tendons réunis du fléchisseur commun : ces deux ordres de tendons se continuaient l'un avec l'autre sans ligne de démarcation : les tendons réunis du fléchisseur commun étaient faciles à reconnaître, à cause du muscle accessoire ; le tendon de l'extenseur propre du gros orteil n'envoyait qu'une languette à l'orteil auquel il est destiné.

2° L'autre anse tendineuse était formée par les tendons de l'extenseur commun, qui se continuaient avec ceux du court fléchisseur des orteils.

Le petit orteil était pourvu de deux tendons fléchisseurs parfaitement distincts, l'un perforé, l'autre perforant ; mais ces deux tendons, au lieu d'occuper la face inférieure, occupaient la face interne du petit orteil, de telle sorte qu'ils devaient porter le petit orteil en dedans, et, par conséquent, concourir à la formation de la pince.

Le petit orteil était pourvu de toute la partie de l'extenseur commun qui ne concourait pas à la formation de l'anse tendineuse, c'est-à-dire de la plus grande partie de cet extenseur, lequel venait s'épanouir sur le métacarpien correspondant, ou plutôt sur le gros métacarpien qui remplaçait les quatre derniers métacarpiens. Le gros orteil avait pour extenseur une languette émanée du tendon de son extenseur propre ; à sa face inférieure, on distinguait parfaitement les muscles court fléchisseur et abducteur oblique.

La figure 5 représente le squelette du pied droit d'un individu âgé de quarante ans, affecté, aux deux pieds, d'un vice de conformation tout-à-fait semblable au précédent. Le squelette des deux pieds a été déposé dans les cabinets de la Faculté par M. le docteur Ménière. Il m'a paru curieux de rapprocher deux anomalies aussi parfaitement semblables, et de confirmer par un nouvel exemple cette règle que j'ai déjà eu occasion d'établir pour les lésions pathologiques postérieures à la naissance, savoir, que si le nombre des variétés morbides est infini, le nombre des genres et des espèces est circonscrit dans des limites très étroites ; d'où la possibilité de leur classification.

Voici d'ailleurs la description du squelette du pied droit représenté fig. 5. Le squelette du pied gauche offrait quelques différences de peu d'importance.

La rangée jambière formée par le calcanéum et l'astragale n'a subi aucune altération. Il en est de même du scaphoïde, qui constitue à lui seul comme une rangée intermédiaire. Il n'en est pas ainsi de la rangée métatarsienne proprement dite : les deux premiers cunéiformes, ne forment qu'une masse qui s'articule en avant avec le premier métatarsien ; le cuboïde et le troisième cunéiforme forment également une masse qui s'articule avec le cinquième métatarsien et avec un petit os rudimentaire qui paraît le vestige du quatrième métatarsien.

Enfin M. Ménière a observé en 1824, à l'hôpital des vénériens, un chapelier âgé de vingt-neuf ans, qui offrait en même temps que la conformation en pinces des pieds, une division congéniale du voile du

palais et de la moitié postérieure de la voûte palatine. Cet homme avait eu à gauche un bec-de-lièvre simple, lequel avait été guéri par l'opération à l'âge de cinq ans.

Le malade affirma qu'aucune des personnes de sa famille n'était affectée de difformité quelconque. Il ne put marcher qu'à l'âge de cinq ans, et resta long-temps faible. Sa démarche était assez assurée : il pouvait courir avec rapidité. Cependant on remarquait qu'il appuyait beaucoup sur le talon, ce qui lui donnait l'air d'un pied-bot. Les muscles du mollet étaient bien prononcés. Le malade aimait la danse, et pouvait se livrer à cet exercice sans trop de fatigue.

Les orteils, recourbés l'un vers l'autre en forme de pinces, étaient mobiles horizontalement, et M. Ménière a vu le malade saisir entre les mors de cette pince une pièce de monnaie et la tenir assez fortement serrée.

Je décris dans mes leçons la lésion congéniale représentée planche 1, XXXVIII^e^ livraison, à côté de la *syndactilie* et à côté de la *monopodie* ou *syrénie*, qui appartiennent elles-mêmes à la grande classe des *adhésions congéniales :* or, des degrés insensibles conduisent de l'adhésion superficielle ou par juxtaposition à l'adhésion par fusion, et de l'adhésion par fusion à la disparition complète des parties.

Ainsi la réunion des doigts peut se faire par un simple prolongement cutané, à la manière des palmipèdes. J'ai noté plusieurs fois la réunion cutanée des deux premières phalanges du troisième et du quatrième orteil. On cite des exemples d'enfans nouveau-nés, dont deux doigts, dont tous les doigts des mains et des orteils étaient ainsi réunis. Tel est le cas d'Aldrovande, intitulé : *Infans manibus et pedibus anserinis.* Ce cas-là est susceptible de guérison. Ainsi Dupuytren a séparé le médius de l'annulaire dans une circonstance semblable.

Indépendamment de cette adhésion, les doigts sont susceptibles d'une réunion plus profonde, d'une *ankylose congéniale* tout-à-fait semblable à l'ankylose par fusion qui a lieu après la naissance, et cette ankylose présente plusieurs degrés, savoir : l'ankylose par fusion, sans atrophie, de telle façon qu'à l'exception de la soudure, on puisse reconnaître toutes les parties constituantes de la main ; 2° ankylose par fusion avec atrophie, de telle manière que la main ne présente plus que quelques vestiges des doigts ou des parties en défaut ; par exemple, plusieurs ongles ou un seul ongle très large recouvrant toutes les phalanges onguéales ; 3° ankylose par fusion avec disparition complète de plusieurs parties. La soudure des os du squelette fœtal dans certaines grossesses extra-utérines ou dans la monstruosité double parasitaire, offre le maximum de cette dernière espèce d'ankylose. Ainsi *ankylose, atrophie, absence de parties,* tels sont les divers degrés successifs, quelquefois isolés, souvent réunis, que présente l'ankylose congéniale.

L'*ankylose congéniale* ne me paraît pas encore avoir été étudiée d'une manière générale. Ce serait un très beau travail que celui qui présenterait en regard les diverses espèces d'ankyloses postérieures à la naissance, et par conséquent déterminées par des causes appréciables, et les ankyloses qui surviennent pendant la vie intra-utérine par suite de causes encore peu connues : nous verrions qu'il existe des ankyloses par fusion après comme avant la naissanee, mais que les ankyloses par fusion congéniale sont beaucoup plus complètes, beaucoup plus profondes, et bien plus souvent accompagnées d'atrophie et de disparition complète des parties, que les ankyloses postérieures à la naissance.

Un des exemples les plus remarquables d'ankylose congéniale que j'ai eu occasion d'observer, a été présenté à la Société anatomique. Il y avait ankylose avec fusion de l'humérus et du radius, qui ne constituaient plus qu'un seul et même os. Il y avait en même temps : 1° fusion du semi-lunaire, du pyramidal et de l'os pisiforme ; 2° fusion du grand os et de l'os crochu ; 3° fusion des quatrième et cinquième métacarpiens ; 4° fusion du quatrième et du cinquième doigt.

Il importe, dans l'étude des vices de conformation par ankylose, atrophie ou absence de parties, de ne pas confondre l'atrophie avec le défaut complet des parties : ainsi, j'avais dans mes salles un jeune homme qui manquait de la main gauche. Cette difformité était congéniale ; on eût dit que le malade avait subi l'amputation dans l'articulation radio-carpienne. En

examinant avec plus d'attention, je vis que la main ne manquait pas entièrement comme j'avais pu le croire au premier abord, et que sous ce moignon arrondi, assez semblable, moins la cicatrice cutanée qui n'existait pas, à celui qui résulte d'une amputation, il existait non-seulement des mouvemens de totalité, mais encore des mouvemens partiels très facilement appréciables. Or, ces mouvemens partiels résultaient de séries de phalanges infiniment petites, mais parfaitement distinctes, douées de mouvemens de flexion et d'extension d'une vigueur et d'une précision remarquables, si bien que le malade pouvait saisir et serrer fortement une épingle, ou une aiguille et autres corps de même ténuité. Supposez la main d'un fœtus de quatre à cinq mois attachée à un avant-bras d'adulte, les cinq doigts réunis sous une enveloppe cutanée commune à la manière d'une bourse, mais susceptibles de mouvemens isolés, et vous aurez une idée de ce vice de conformation.

Quant à la théorie des ankyloses par fusion congéniale, avec ou sans atrophie, avec ou sans absence de parties, je considère ces ankyloses non comme des vices de première formation, encore moins comme des arrêts de développement, mais comme le résultat de causes accidentelles qui ont agi dans les premiers temps de la vie intra-utérine. Si la pression et l'immobilité des surfaces articulaires sont après la naissance une cause si puissante d'ankylose et d'atrophie, à tel point qu'on voie disparaître presque sans vestiges, quatre à cinq corps de vertèbres, on conçoit combien puissamment doivent agir les mêmes causes sur des organes à peine ébauchés, et on conçoit que la fusion doive être si parfaite que tous caractères morbides disparaissent et que l'état anormal s'élève en quelque sorte jusqu'à l'état normal; on conçoit que la moindre pression exercée sur des organes aussi délicats doive atrophier, détruire toutes les parties sur lesquelles elle porte, et l'atrophier si bien qu'on est toujours tenté de se demander si cette atrophie ou cette absence de parties n'entre pas dans le plan primordial de l'organisation des sujets soumis à l'examen.

Plus on étudie les vices de conformation, plus on est porté à les considérer non comme des anomalies ou des jeux de la nature, non comme le résultat d'une organisation primitivement vicieuse des germes, non comme la représentation d'un état normal permanent appartenant à d'autres espèces, mais comme le résultat d'une lésion mécanique ou vitale subie par le fœtus à une époque plus ou moins voisine de la conception. Si quelques vices de conformation peuvent s'expliquer par une lésion éprouvée à l'état fœtal, un grand nombre doit remonter jusqu'à l'état embryonaire, et il ne répugne nullement d'admettre que la pression exercée sur l'ovule fécondé par la partie étroite de la trompe utérine soit la cause première d'un grand nombre de ces lésions.

L'étude des ankyloses congéniales ne pouvant être faite avec quelque fruit que lorsqu'on l'aura fait précéder de celle des ankyloses postérieures à la naissance, je crois donc ne pas trop m'éloigner de mon sujet, en donnant ici la classification des ankyloses postérieures à la naissance, telle que je l'ai exposée dans mes leçons.

L'*ankylose* ou adhésion des surfaces articulaires doit être bien distinguée dans la pratique de la *rigidité articulaire* à laquelle seule pourrait s'appliquer la dénomination de *fausse ankylose* encore usitée dans la science.

La *rigidité articulaire* mériterait un long chapitre dans l'histoire des maladies des articulations. Elle tient à la rétraction des muscles qui entourent l'articulation et surtout à la rétraction des ligamens, qui revenus lentement sur eux-mêmes, ne peuvent subir la moindre extension sans causer de très vives douleurs.

La rigidité articulaire n'entraîne de déformation que lorsque les surfaces de l'articulation se correspondent de telle manière qu'elles exercent l'une sur l'autre une pression considérable et anormale, par suite d'une position forcée; alors les cartilages s'usent dans les points comprimés; et, à la suite de l'usure des cartilages, arrivent les déformations, les déplacemens incomplets et même la soudure, si bien qu'une ankylose vraie succède quelquefois à la rigidité articulaire.

Il n'est pas aussi facile qu'on le croirait au premier abord de distinguer la rigidité articulaire de l'ankylose. Combien de fois, à la Salpétrière, n'ai-je pas trouvé des surfaces articulaires parfaitement saines sur des membres immobiles depuis longues années, et que je croyais ankylosés? Aussi, lorsque, il y a deux ou trois ans, j'entendis parler d'une machine, imaginée pour redresser brusquement, instantanément, les membres ankylosés, j'eus d'abord la pensée que les succès dont on me parlait pouvaient peut-être s'appliquer aux cas de rigidité musculaire; mais, lorsqu'ayant eu occasion de conférer avec l'auteur de la machine, j'eus acquis la conviction qu'il employait indistinctement sa méthode dans tous les cas, je prévis le sort qu'auraient ces tentatives téméraires, et je dois même dire que je refusai d'assister à une opération de ce genre, pour ne pas autoriser par ma présence une méthode que je regardais comme digne des siècles de barbarie et comme en opposition avec toute notion d'anatomie et de physiologie pathologiques (1): toutefois, je suis persuadé qu'une étude clinique plus approfondie de l'ankylose, en permettant de distinguer la rigidité musculaire de l'ankylose proprement dite, pourra rendre de grands services à l'humanité, et qu'à l'aide de machines destinées à exercer une extension graduée, secondées peut-être de la section de quelques tendons, je n'ose dire de la section de quelques ligamens, un grand nombre de membres, jugés définitivement et incurablement ankylosés, pourront être rendus à leur direction naturelle et peut-être à leurs mouvemens.

Cela posé, je distingue quatre espèces d'ankyloses :

1° L'*ankylose périphérique* ou *par invagination*, dans laquelle les deux os sont soudés, par une gaîne osseuse, étendue d'un os à l'autre, indépendamment de toute soudure, de tout travail morbide entre les surfaces articulaires, qui sont libres et même quelquefois parfaitement saines. Comme variété de l'ankylose périphérique, je dois noter l'ankylose par *trabées* ou *jetées osseuses ;*

2° L'*ankylose par juxta-position* ou *accolement*, dans laquelle les surfaces articulaires sont adhérentes entre elles, mais de telle façon qu'on peut distinguer ce qui appartient à une extrémité osseuse de ce qui appartient à l'autre;

3° L'*ankylose par intermède*, lorsqu'une production osseuse est interposée aux surfaces articulaires;

4° L'*ankylose par fusion*, lorsque les extrémités osseuses sont soudées entre elles de telle manière qu'il est impossible de distinguer ce qui appartient à l'une de ce qui appartient à l'autre. Dans cette espèce d'ankylose, il y a toujours atrophie des extrémités ankylosées, et cette atrophie est quelquefois telle que les deux extrémités osseuses réunies ont à peine le volume de l'une ou l'autre de ces extrémités;

5° L'*ankylose amphiarthodiale*, dans laquelle les surfaces articulaires privées de cartilages, sont unies entre elles par un tissu fibreux plus ou moins régulièrement fasciculé, à la manière des amphiarthroses.

(1) Voyez *Annales de la chirurgie française et étrangère.* Paris, 1841, tome II, page 326. — *De la Ténotomie sous-cutanée*, par le docteur Ch. Phillips. Paris, 1841, page 188.

MALADIES DU FOETUS.

Vices de conformation.

(PLANCHES V ET VI, XXXIII^e^ LIVRAISON.)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA MONOPODIE OU SIRÉNIE.

La réunion congéniale des membres inférieurs a été observée un grand nombre de fois. Meckel, qui a publié sur ce sujet le travail le plus complet que nous possédions, a décrit, sous le nom de *monopodes* ou de *sirènes*, les monstres qui présentent ce vice de conformation. M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, qui, dans son excellent ouvrage, a assujéti à la méthode linnéenne la nomenclature tératologique, a donné à cette classe de monstruosités le nom de *monstres symméliens* (συν, avec ; μελος, membres), dénomination qui, sans doute, remplit toutes les conditions voulues pour une bonne nomenclature, mais à laquelle je préférerai la dénomination, moins rigoureuse peut-être, mais plus pittoresque et plus facilement intelligible, de *monopodie* ou *sirénie*.

Le caractère général de la monopodie ou sirénie, c'est de présenter un abdomen, qui va se rétrécissant de haut en bas, de telle façon qu'un bassin étroit supporte un membre unique, médian, symétrique, formé par la fusion plus ou moins complète des deux membres inférieurs : d'où il résulte que les fœtus, ainsi conformés, représentent assez bien les monstres fabuleux désignés par les anciens sous le nom de sirènes, *desinit in piscem mulier formosa supernè* (Horace), ou à ce fœtus au pied de griffon, dont le bon Paré nous a conservé la figure.

La monopodie ou sirénie présente plusieurs degrés, et ce sont ces degrés qui ont été considérés par M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire comme autant de genres, sous le nom de *symèles*, *uromèles* et *sirenomèles*.

La planche 5 et une figure de la planche 6 présentent des exemples de ce vice de conformation.

J'ai présenté à la Société anatomique, en 1826 (1), le squelette d'un monopode qui m'avait été donné par MM. Thibaut et Tuilier, chirurgiens de l'hôpital de Limoges : c'est ce squelette que j'ai fait représenter pl. 6, XXXIII^e^ livraison ; fig. 4. Il est vu par sa face postérieure. Les deux fémurs F, F sont réunis dans leur tiers supérieur et distincts dans leurs deux tiers inférieurs. Les deux jambes, réunies dans toute leur longueur, sont formées par trois os, dont un médian PR, plus grèle, représente les deux péronés confondus, et deux latéraux sont formés par les tibias T, T'. Les deux pieds, contenus par leurs bords externes, forment un pied unique à neuf orteils, dont la face dorsale regarde en bas, et la face plantaire regarde en haut. Les deux petits orteils confondus constituent l'orteil médian ; les deux gros orteils occupent les bords ; les deux os calcaniens, les deux cuboïdes, les deux cinquièmes métatarsiens, sont également soudés avec fusion. L'extrémité calcanienne du pied regarde en avant ; l'extrémité digitale en arrière. On éprouve d'abord quelques difficultés à concevoir pourquoi les deux péronés, les deux bords externes du pied sont réunis et pourquoi la face dorsale du pied regarde en bas et la face plantaire en haut ; mais la situation des rotules donne la clef de cette disposition. En effet, ces os occupent la face postérieure des deux genoux juxta-posés ; il y a donc eu demi-rotation en sens opposé des extrémités inférieures, de manière que leur face postérieure regarde en avant, leur face antérieure en arrière, et que les côtés externes de ces deux extrémités sont unis sur la ligne médiane : et voilà pourquoi la concavité des fémurs est dirigée en avant, et leur convexité en arrière.

Les os du bassin offraient une disposition non moins remarquable. Les deux pubis, complètement soudés sur la ligne médiane, présentent une crête saillante, dirigée d'avant en arrière : leur face postérieure, devenue supérieure, est concave et supportait (au rapport de l'un des praticiens qui m'ont remis la pièce) une poche pleine de liquide. Les deux os ischions, unis dans leurs branches ascendantes, continuaient en arrière la crête médiane, et, se renflant tout-à-coup, formaient une masse circulaire qui représentait les deux tubérosités ischiatiques confondues et qui obstruait presque entièrement le detroit inférieur, dont il n'existait de vestige qu'en arrière.

(1) Voy. Nouv. Bibl. méd. 1827, tome 1, page 22.

Une vaste cavité cotyloïde, unique, creusée sur cette masse, reçoit les têtes réunies des deux fémurs.

En présentant cette pièce à la Société anatomique, j'émis l'opinion qu'il était facile de se rendre compte de ce vice de conformation, en admettant que, dans les premiers temps de la vie intra-utérine, les deux membres inférieurs, y compris le bassin, avaient été soumis à une double cause de compression, à deux forces qui auraient agi simultanément ou successivement : 1° à une force qui leur aurait imprimé un mouvement de rotation sur leur axe de dedans en dehors, et d'avant en arrière, de telle manière que la face postérieure des membres soit devenue antérieure, et réciproquement; 2° à une force qui, pressant ensuite les membres l'un contre l'autre, a déterminé leur fusion.

Cette manière de voir se trouve parfaitement confirmée par un cas de monopodie incomplète, qui a été présenté par M. Lenoir à la même Société. Dans ce cas, les deux fémurs, les deux jambes, les deux pieds, sont distincts; mais les deux membres inférieurs ont subi un mouvement de quart de rotation en sens opposé, de telle sorte que les faces postérieures des fémurs sont devenues internes, les têtes des fémurs regardent en avant, les rotules en dehors, les péronés en dedans, les tibias en dehors, le tarse, le métatarse et les orteils sont réunis par leurs bords externes, mais seulement au moyen d'une substance membraneuse : les petits orteils distincts occupent les côtés de la ligne médiane, les gros orteils regardent en dehors, la face dorsale du pied est dirigée en bas, la face plantaire en haut.

Les deux branches descendantes du pubis sont soudées en manière de crête; les deux branches ascendantes, les corps et les tubérosités de l'ischion très rapprochés, sont unis par une membrane. Il résulte de cette disposition que la face postérieure des corps des pubis et la face interne des ischions, devenues un peu supérieures, interceptent une cavité à la formation de laquelle participent les membranes obturatrices, et dans laquelle étaient, sans doute, contenus les organes génitaux et urinaires. Le détroit inférieur, mesuré par l'intervalle qui sépare le sacrum des tubérosités de l'ischion, était d'*une ligne* d'avant en arrière.

Il est malheureux que nous n'ayons aucun renseignement sur l'état des parties molles de ces deux sujets. Sur celui qui était l'objet principal de cette note, plusieurs côtes étaient réunies. Le développement des arcs latéraux des vertèbres lombaires m'a paru moins avancé que de coutume, et les pariétaux présentaient des espaces membraneux dans leur continuité, près de leur circonférence.

Il résulte de ce qui précède que, d'après ma manière de voir, la monopodie ou sirénie serait le résultat d'une pression à laquelle auraient été soumis les membres inférieurs et le bassin de l'enfant à une époque encore indéterminée de la vie intra-utérine; que les deux élémens bien distincts dont se compose la monopodie, savoir, le mouvement de rotation des membres inférieurs autour de leur axe, et leur fusion par une pression latérale, peuvent être l'effet d'une seule et même cause, savoir, d'une compression latérale qui, en agissant sur le bassin et sur les grands trochanters, ferait exécuter aux membres inférieurs un mouvement de rotation en même temps qu'elle les appliquerait fortement l'un contre l'autre.

On conçoit, d'après cette étiologie, que la fusion des os peut être plus ou moins complète, suivant que la cause comprimante aura agi avec plus ou moins d'intensité. Ainsi, dans quelques cas, la cause comprimante bornera son action à produire le mouvement de demi-rotation, sans opérer de fusion. Ce mouvement de rotation peut lui-même être incomplet et s'arrêter à une période plus ou moins avancée. Ainsi, dans le cas de M. Lenoir, les membres inférieurs n'avaient subi qu'un quart de rotation, ou du moins les côtés externes des membres n'étaient pas encore arrivés au contact. Il y avait deux cavités cotyloïdes distinctes, deux fémurs, quatre os pour les deux jambes : les deux pieds étaient parfaitement distincts. Dans le premier cas, on a vu les pieds soudés par le tarse et le métatarse, distincts seulement par les orteils.

Dans un degré de fusion plus avancé, le nombre des orteils est diminué. Au lieu de dix, de neuf, on n'en trouve plus que cinq, deux, un; de telle sorte que le membre inférieur unique ressemble à une queue, d'où la dénomination d'*ouromelie* (ουρα, queue), qui a été donnée à ce vice de conformation par M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire. Les deux fémurs sont réunis dans toute leur longueur : il n'y a qu'une articulation du genou. Les orteils sont non-seulement moins nombreux, mais encore incomplets quant au nombre et au développement des phalanges. Plusieurs os du tarse manquent.

Dans le degré le plus avancé, il n'y a plus de pied, ni même vestige de pied : le membre inférieur unique se termine par une jambe incomplète, qui finit en pointe très aiguë, si bien que les deux membres inférieurs représentent un cône à base dirigée en haut : ce cône est di-

visé en deux segmens, l'un supérieur ou fémoral, l'autre inférieur ou tibial, lesquels sont dirigés suivant la même ligne ou disposés à angle. La jambe est constituée par un seul os. C'est là la forme qui a le plus d'analogie avec celle qu'Homère et Ovide ont prêtée à leurs fabuleuses sirènes, et c'est pour cette raison que M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire (1) a réservé le nom de *sirénomélie* à ce vice de conformation.

Est-il besoin de dire que les vices de conformation observés dans les os en supposent de correspondans dans les muscles, les nerfs et les vaisseaux des membres inférieurs. En outre, le vice de conformation du bassin entraîne nécessairement des lésions très graves dans les organes contenus dans cette cavité et dans les organes externes de la génération. La vessie manque ou est mal conformée ; les uretères s'ouvrent dans la portion pelvienne de l'intestin. On dit avoir vu manquer l'appareil urinaire tout entier.

Les organes génitaux externes manquent en général. Licetus, il est vrai, a figuré un monstre sirène avec des organes génitaux; mais tous les critiques s'accordent à considérer cette figure comme faite, non d'après nature, mais d'après l'imagination de cet auteur. Il importe de remarquer qu'un grand nombre de figures de monstruosités sont entachés de ce vice, et qu'elles ont été faites de mémoire ou d'après une description poétique. Le bon Paré lui-même n'est pas à l'abri de ce reproche.

Quant aux organes génitaux internes, on trouve les testicules chez l'homme, les ovaires et quelquefois un utérus imparfait chez la femme; mais les canaux déférens vont se rendre dans le rectum: il en est de même des trompes de Fallope chez la femme. Le vagin manque chez la femme comme la verge chez l'homme.

Le colon est plus ou moins mal conformé. Le rectum manque à sa partie inférieure : il est imparfait.

Un mot sur la théorie de la sirénie, donnée par M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, l'un des représentans les plus éclairés des théories philosophiques modernes. Cette théorie résulte de la combinaison de la *loi du développement excentrique* de M. Serres (2), devenue célèbre en Allemagne sous le titre de *lex Serriana* et de la loi de l'*affinité de soi par soi* de M. Geoffroy Saint-Hilaire père.

A une certaine époque de la vie intra-utérine, dit M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, d'après M. Serres, tous les organes sont pairs et latéraux, parce que ceux qui, par la suite, doivent devenir impairs et médians, se trouvent divisés en deux moitiés semblables, symétriquement placées à droite et à gauche. Pourquoi l'évolution d'organes, si analogues à leur début, ne suit-elle pas ensuite la même marche ? Pourquoi chaque organe pair et latéral ne se réunit-il pas à son congénère si parfaitement semblable à lui-même?

C'est que : les organes pairs et latéraux étant séparés l'un de l'autre par un intervalle plus ou moins considérable, leur réunion supposerait la destruction des parties intermédiaires, et c'est pour cette raison que les membres supérieurs que sépare le thorax n'ont jamais été trouvés réunis.

Il résulterait de cette manière de voir que l'adhésion, la fusion des membres serait une chose toute naturelle, et que, au lieu de s'en étonner, on devrait au contraire être surpris qu'elle n'eût pas lieu plus souvent: en poussant cette théorie jusqu'à ses dernières conséquences, il est évident que, ce qu'il faudrait expliquer, ce serait, non la réunion des parties, mais leur défaut de réunion; car enfin, et toujours dans cet ordre d'idées, les parties médianes et impaires seraient les seules qui parcourraient normalement toutes les phases de leur développement; les parties paires et latérales seraient des parties arrêtées dans leur développement; elles ont en effet une aussi grande tendance à se conjoindre que les deux moitiés des organes médians, et, si elles ne l'ont pas fait, c'est parce qu'elles n'ont pas pu venir au contact. Il est vrai qu'on ne concevrait pas, dans cette théorie, pourquoi les cuisses, les jambes et les pieds, qui sont contigus chez le fœtus, n'ont pas suivi le sort des organes médians.

(1) *Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation.* Paris, 1836, tome II, page 250.

(2) *Recherches d'anatomie transcendante et pathologique*, Paris, 1832, in-4° et atlas.

On voit à quelles conséquences l'induction employée outre mesure peut conduire les meilleurs esprits. Cette théorie transcendante, qui explique la sirénie ou monopodie par un *excès de développement*, théorie qui, à quelques égards, pourrait rendre compte de la fusion des membres, est impuissante pour expliquer le phénomène constant, fondamental, on pourrait même dire primitif de la sirénie : je veux parler de la rotation des membres. C'est là le sort de tous les systèmes exclusifs, de toutes les hypothèses scientifiques, imaginées au profit d'un certain nombre de faits : ils voguent, pour ainsi dire, *à pleines voiles*, lorsqu'ils rencontrent des faits de la nature de ceux qui rentrent dans le cercle de leurs idées ; mais le plus petit fait, en opposition avec leurs prétendues lois, devient un écueil contre lequel elles viennent se briser : telle est la rotation des membres par rapport à la sirénie.

Aussi, voyez-vous Meckel faire revivre pour la sirénie l'hypothèse surannée de la monstruosité originelle, sans d'autre motif que l'impossibilité de trouver une explication satisfaisante pour la formation de ces monstruosités, et plus particulièrement pour le mouvement de rotation.

M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire reconnaît que, dans l'état actuel de la science, l'inversion des membres est tout-à-fait inexplicable ; mais il espère qu'il en sera de ce fait comme de beaucoup d'autres, qui, long-temps inexpliqués et cités comme preuve de la production originelle des monstruosités, de la conformation primitivement vicieuse des germes, sont maintenant rangés parmi les preuves de la doctrine opposée.

Il me semble que, sans remonter à la formation des organes, la sirénie ou monopodie peut très bien s'expliquer par une cause mécanique, par une pression latérale exercée sur le bassin et sur les membres inférieurs ; que cette pression latérale survenant à une des premières époques de la vie embryonnaire (peu importe que ce soit dans la cavité utérine ou dans le passage du germe fécondé à travers la trompe), que cette pression latérale, dis-je, détermine la fusion des membres ; que, suivant les degrés de cette pression, la fusion sera plus ou moins complète, avec ou sans disparition des parties : on conçoit très bien, d'ailleurs, que l'inversion des membres inférieurs puisse être le premier effet de la pression bi-latérale, surtout si l'on admet que la cause comprimante a agi en même temps d'avant en arrière. L'inversion des membres précédant la fusion, on conçoit encore que la cause comprimante puisse cesser d'agir lorsque le membre aura exécuté un mouvement de quart de rotation ou une demi-rotation, et alors la monstruosité se bornera à l'inversion, mais que la fusion doive se joindre à l'inversion, lorsque la cause de compression continue.

On pourrait donc admettre les genres suivans dans la monopédie ou sirénie :

1^er^ GENRE. *Inversion sans adhésion* des membres inférieurs. — *Espèces*. Quart de rotation, demi-rotation.

2^e^ GENRE. *Inversion avec adhésion*. — *Espèces*. Adhésion sans fusion, adhésion avec fusion, adhésion avec disparition complète de certaines parties.

Le fait représenté pl. 5 vient à l'appui des considérations précédentes.

Qu'il me soit permis de dire ici que telle est la constance des lois qui régissent l'économie, qu'un seul fait bien observé, bien interprété, est en quelque sorte, *à lui seul*, une loi vivante, loi traduite ou représentée, loi mise en action. Ce qui nous importe en anatomie pathologique comme en anatomie normale, comme en physiologie, en pathologie, en thérapeutique, ce sont des faits bien observés, des faits types. Tant mieux, s'il y en a un grand nombre ; mais le nombre n'est rien à côté de la qualité.

Le fait représenté pl. 5, a été présenté à la Société par M. Bardinet, élève distingué des hôpitaux : il lui avait été adressé par M. le docteur Bleynie, professeur d'accouchement à Limoges. Voici les détails qui accompagnaient cet envoi. Le fœtus avait été donné à M. Bleynie par une sage-femme, qui en avait délivré une paysanne âgée de vingt-neuf ans et jouissant d'une bonne santé, ainsi que son mari. Elle a eu deux autres enfans, qui sont heureusement venus, mais qui sont morts dans les premiers mois de leur naissance. Les occupations de cette femme consistent à avoir soin de son ménage. Nuls accidens physiques ou moraux particuliers n'ont eu lieu pendant sa dernière grossesse, qui a été heureuse : l'enfant a

remué depuis l'époque de quatre mois et demi à cinq mois. Elle n'avait porté de corset ni avant, ni pendant la grossesse. L'accouchement a été long : il a duré deux jours. Les membranes se sont rompues au commencement du travail ; mais les eaux ne se sont écoulées que peu-à-peu à chaque contraction utérine. C'est le sommet de la tête qui s'est présenté. Le fœtus est sorti sans secours : il était mort. Le cordon a été lié par suite de l'habitude qu'ont les sages-femmes de le lier avant d'en faire la section.

La figure 1, demi-grandeur, montre le fœtus vu de face. On voit qu'il est hydrocéphale. La circonférence de la tête, prise suivant le plan médian du corps, d'avant en arrière, est de vingt-et-un pouces et demi. Le tronc, parfaitement conformé dans la région sus-ombilicale, va en se rétrécissant graduellement à la manière d'un cône aplati d'avant en arrière, et finit par une extrémité pointue.

La figure 2, demi-grandeur, montre le fœtus vu du côté gauche. On voit : 1° la courbure à concavité antérieure que présente la partie sous-ombilicale de son corps ; 2° sur la partie latérale gauche de la colonne lombaire, une ouverture par laquelle sort un bout d'intestin B, étreint par une ligature. M. le docteur Bleynie a appris qu'une masse considérable d'intestin en partie pleine de méconium sortait par cette ouverture, et que c'était lui qui en avait fait la ligature et qui avait retranché tout ce qui sortait avant de mettre le fœtus dans une solution de sublimé.

A est un appendice anal sur lequel je vais revenir tout-à-l'heure.

La fig. 3, grandeur naturelle, représente la partie sous-ombilicale du tronc, vue par la région postérieure. On voit à la partie inférieure deux plis qui répondent aux articulations. A leur niveau, il y avait une assez grande mobilité. A la région lombaire, on voit l'intestin B, qui sort par une perforation, et en dedans de cette perforation, une cicatrice circulaire qui remplace une perte de substance de la peau. Cette cicatrice a un aspect muqueux. La dissection a démontré que l'intestin lié était le duodénum. On n'a trouvé dans l'abdomen d'autre intestin que l'estomac, le duodénum et le rectum, qui se terminait par une ampoule. Il est malheureux que le reste du canal alimentaire ait été retranché sans examen préalable.

L'appendice anal A est renversé. Dans sa position naturelle, il était relevé et cachait une ouverture infundibuliforme, qui m'a paru être l'orifice anal. Un stylet, introduit dans cet orifice, était arrêté à une petite profondeur. Cette appendice occupe la ligne médiane : elle est formée par une languette cutanée, curviligne, disposée à la manière d'un demi-cône. Sa face antérieure, ici en évidence, est recouverte par une membrane muqueuse. Au-dessus de l'appendice anal se voit une petite saillie, qui a pour support un os. Cette petite saillie m'a paru sans importance.

Les figures 4, 5 et 6, grandeur naturelle, représentent le squelette de la moitié sous-ombilicale du tronc.

Fig. 4. *Face antérieure. Bassin* vu en avant : il présente deux ouvertures, l'une postérieure PP, l'autre antérieure PA. L'intervalle qui les sépare est formé par les tubérosités de l'ischion rapprochées ou plutôt confondues, et nous verrons tout-à-l'heure que c'est sur la masse apophysaire, formée par la réunion de ces deux tubérosités, qu'est creusée la cavité cotyloïde unique qui supporte un fémur également unique. Les corps du pubis, réunis en avant, forment une espèce d'apophyse ou de crête qui va en s'effilant et se termine en pointe. L'ouverture qui existe entre les tubérosités de l'ischion confondues, et les pubis, également confondus, répond à l'arcade du pubis. La même figure représente : 1° le fémur unique, que nous verrons résulter de la réunion des deux fémurs : sa face postérieure est en avant ; 2° l'articulation du fémur avec la jambe, dont la région postérieure est en avant ; 3° le tibia dont il n'existe que la moitié supérieure, et qui se termine en pointe mousse. Il n'y a pas vestige de péroné.

Fig. 5. Elle représente la moitié inférieure du squelette, vu par la face postérieure.

Le sacrum S est renversé de bas en haut, de telle sorte que sa face antérieure regarde en arrière et son sommet en haut. Ce sommet cartilagineux est déjeté latéralement. PP est l'ouverture postérieure, PA l'ouverture antérieure, CCD une cavité cotyloïde unique, mais considérable, qu'on peut considérer comme formée par la réunion des deux cavités cotyloïdes et des deux tubérosités de l'ischion. On voit encore sur cette figure la disposition des deux pubis qui se terminent en avant par une pointe.

On voit sur la figure 5, comme sur la figure 4, que le bassin est très large et comme étalé. On dirait que le bassin a été soumis à une double force, dont l'une aurait agi de haut en bas, en appuyant sur les crêtes iliaques, dont l'autre aurait agi latéralement sur les cavités cotyloïdes et sur les ischions, qu'elle aurait rapprochés et confondus, d'où résulte que les pubis ont été complètement rejetés en avant et comme atrophiés. Il n'y a ni trous ovalaires, ni branches ascendantes de l'ischion, ni branches descendantes du pubis. Le pubis est réduit à un corps très grêle. La même figure 5 représente le fémur écarté de la cavité cotyloïdienne. Cet os a subi un mouvement de demi-rotation, tel que sa face antérieure regarde le plan postérieur du corps. Son extrémité supérieure présente trois éminences, dont une médiane ET représente les deux grands trochanters confondus, et les deux latérales représentent les deux têtes du fémur TD, chacune pourvue de son ligament rond. Un seul ligament rond LR a été représenté sur la figure.

L'extrémité inférieure du fémur, qui offre de très grandes dimensions en largeur, résulte bien évidemment de la réunion des extrémités inférieures des deux fémurs.

Ainsi, cette extrémité présente deux trochlées P, P′, trois éminences, l'une moyenne, subdivisée en haut, en deux éminences secondaires F, F′ qui répondaient aux deux rotules, et deux latérales. L'éminence moyenne est formée par deux condyles réunis ; les éminences latérales, chacune par un condyle.

La jambe est représentée par un moignon, que constitue la moitié supérieure du tibia. Ce tibia a, comme le fémur, subi un mouvement de demi-rotation. L'extrémité supérieure de cet os unique présente trois facettes, une moyenne plus considérable, n° 1, s'articulant avec l'éminence du fémur, qui résulte de la réunion des deux condyles ; deux latérales, numérotées 2 et 3, qui s'articulent avec les éminences latérales de l'extrémité inférieure du fémur. Il est facile de voir que ces surfaces articulaires du tibia résultent de la fusion des extrémités supérieures de ces deux os.

Il y avait deux rotules R et R′, qui s'articulaient avec les facettes F et F′ du fémur. Ces rotules, comme d'ailleurs le côté antérieur de l'articulation du genou, répondaient à la face postérieure du tronc.

La figure 6 représente le fémur, vu du côté externe : son extrémité inférieure présente une poulie latérale parfaitement distincte, qui se réunissait en avant à la poulie latérale du côté interne. Cette extrémité inférieure résultait donc de l'adossement de deux poulies latérales. Le corps du fémur offrait une sorte de croisement. On aura, en effet, une très bonne idée de la fusion des deux fémurs, en admettant qu'en même temps qu'ils ont exécuté un mouvement de rotation, ils se sont croisés en × (1)

Réflexions. La coexistence d'un hydrocéphale congéniale très considérable et d'une monstruosité par fusion des membres inférieurs est un fait très important, qui vient à l'appui de l'idée que ce genre de monstruosités peut être le résultat d'une compression.

C'est encore à une compression extérieure que je crois devoir rapporter les cas de cyclopie, dont on trouve, pl. 6, deux exemples fort remarquables.

Cyclopie.

Le fœtus représenté fig. 1 et 2 (demi-grandeur) vient encore du département de la Haute-Vienne : il a été adressé à M. Bardinet par M. le docteur Fargeaud, médecin à Saint-Léonard.

L'attitude quadrupède que j'ai fait donner au fœtus était la seule qui fût naturelle à ce monstre, et même la seule qui fût possible. Elle résulte du renversement de la tête en arrière, renversement tel que l'occiput se continue sans interruption, sans ligne de démarcation avec la région fessière, que le menton est séparé du sternum par un très grand intervalle, en sorte que le col est extrêmement saillant, et les épaules attirées en haut.

L'attitude bipède était pour ce monstre une attitude forcée, et, en effet, dans cette attitude, la face était dirigée en haut et en arrière, savoir : la trompe nasale en haut et en arrière, l'œil également en haut et en arrière, la bouche directement en haut ; en outre, dans l'attitude bipède, les membres supérieurs ne peuvent s'appliquer sur les parties latérales du tronc, sans effort, sans traction considérable de la peau du col, tandis que tout rentre pour ainsi dire dans l'ordre, lorsqu'on donne à ces membres supérieurs une direction perpendiculaire au tronc. Il me paraît donc positif que, si cet enfant eût vécu, il aurait pris et conservé l'attitude quadrupède.

Dans cette attitude quadrupède, on voit, fig. 1 et 2, que la trompe nasale est dirigée en haut, l'œil cyclope en haut et en avant, la bouche en avant, que la région antérieure du col est très allongée, très saillante, semble continuer le menton, et donne assez bien à cette région l'aspect du col d'un goîtreux. Du reste, la face de ce monstre présente tous les caractères de la cyclopie : 1° trompe cylindrique, dirigée de bas en haut, trompe creuse et ouverte en haut par un orifice circulaire ; 2° au-dessous, œil unique, circonscrit par un losange, formée par les paupières, et pourvue de poils ; 3° entre l'œil et la bouche, intervalle considérable, sans vestige de nez ; réunion des joues sur la ligne médiane ; 4° la bouche, largement ouverte, a la forme d'un carré long, dont les bords supérieur et inférieur représentent les lèvres ; 5° menton très allongé, semblant se continuer avec le thorax. Un sillon transversal sépare le menton de la lèvre inférieure ; un autre sillon, également transversal, mais moins prononcé, établit la limite entre le menton et le col. Il y avait un anus. Les organes génitaux externes étaient tellement altérés que je n'ai pu déterminer le sexe de l'enfant.

Là se sont bornées mes observations. M. Bardinet a fait de ce monstre une dissection soignée. Il résulte de cet examen, 1° que le globe de l'œil ne présentait que les élémens d'un seul œil ; 2° que la trompe nasale, formée par deux membranes, l'une cutanée, l'autre muqueuse, entre lesquels se voyait un tissu aréolaire, faisait suite à un canal cartilagineux, lequel aboutissait à deux canaux divergens, qui occupaient la base du crâne et qui paraissaient être un vestige des narines.

Quant à la disposition du crâne et de la colonne vertébrale, elle présente une analogie remarquable avec la description que A. Dugès a donnée de l'ex-encéphale. Point de voûte crânienne proprement dite ; point de trou occipital : il n'existe de l'occipital que la portion basilaire et les parties latérales. Il y a absence des

(1) Consultez, pour les détails relatifs aux autres appareils, les *Bulletins de la Société anatomique*, année 1838, N^os^ 7 et 8, où M. Bardinet a consigné les résultats d'une dissection très attentive et très intelligente de tous les autres organes.

pariétaux et de la portion verticale des frontaux ; il y a fissure médiane de l'épine avec écartement des deux moitiés latérales. La moelle, ou ce qui en tient lieu, est immédiatement sous-cutanée. Le canal vertébral ne commence qu'à la partie inférieure de la région lombaire, et se continue sans interruption jusqu'à la fin du canal sacré. La partie supérieure de la colonne vertébrale se trouve renversée sur sa partie inférieure, de manière à former un angle extrêmement aigu, saillant en avant, rentrant en arrière. Le sommet de cet angle répond à la quatrième ou cinquième vertèbre cervicale.

Le cerveau était remplacé par une tumeur mollasse, rougeâtre, pulpeuse, divisée en lobules, enveloppée par une membrane lisse comme une séreuse, à travers laquelle faisait hernie une partie de la tumeur. Cette membrane formait en arrière une cloison complète entre la cavité crânienne et la cavité spinale. Il paraît constant que toute la partie cervico-dorsale de la moelle manquait entièrement et était remplacée par du tissu cellulaire ; mais la chose n'est pas positivement démontrée. Les nerfs encéphaliques et spinaux étaient dans l'état le plus parfait d'intégrité.

La figure 3 représente un cyclope (trois cinquièmes de grandeur naturelle), que j'ai fait dessiner dans le temps pour le compte de la faculté et qui m'a été enlevé avant que j'en aie pu faire la dissection. Dans ce cas, la cyclopie se trouve réduite à sa plus simple expression. Trompe cylindrique dirigée en haut, œil entouré de quatre paupières réunies à angle ; l'angle inférieur du losange qu'elles interceptaient présentait tous les caractères du grand angle de l'œil. Point de nez entre l'œil et la bouche : à sa place, surface lisse occupant tout l'intervalle compris entre ces deux parties ; conformation régulière de tout le reste du corps.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA CYCLOPIE.

On donne le nom de *cyclopie*, *polyphémie* ou *monopsie*, à une monstruosité qui consiste dans la fusion médiane des deux yeux, de telle sorte que le petit monstre représente, sous ce rapport, les cyclopes de la fable. Il n'est même pas impossible que la vue d'un fœtus cyclope ait inspiré aux poètes grecs l'idée que leur imagination a ensuite si richement exploitée.

Il y a plusieurs degrés dans ce vice de conformation. M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, qui a substitué au nom de cyclopie celui de *cyclocéphalie*, a fait de ces degrés autant de genres, auxquels il a donné des noms particuliers. Voici la classification que j'ai adoptée et exposée dans mes leçons :

1er GENRE. *Cyclopie sans fusion des orbites.* — Dans une *première variété*, il y a simple rapprochement des orbites à la manière des singes américains (1). Chaque orbite renferme un œil distinct. Les fosses nasales et le nez sont rudimentaires, en raison du rapprochement des orbites ; mais il n'y a point de trompe.

Dans une *seconde variété*, bien qu'il n'y ait pas fusion des orbites, le nez est remplacé par une trompe située au-dessus de ces orbites. Dans l'une et l'autre variétés, tantôt les yeux sont parfaitement développés, tantôt ils sont à l'état rudimentaire, d'autres fois ils manquent complètement.

Le genre cyclopie sans fusion des orbites, signalé par Meckel dans un excellent mémoire sur les monstruosités par fusion, a été fort rarement observé et presque toujours sur des animaux. Meckel a rapproché du cas qu'il a observé sur un veau la description suivante d'un monstre humain (2), faite par Ploucquet, d'après Isenflamm : *Deux sourcils distincts, deux orbites, deux yeux avec leurs paupières closes, une trompe analogue au pénis d'un enfant, se terminant par un prépuce un peu ouvert, naissant entre les deux sourcils.* Le reste du corps était dans l'état normal : seulement il y avait six doigts aux pieds et aux mains.

2e GENRE. *Cyclopie avec fusion des orbites.* — C'est la cyclopie proprement dite : les deux orbites sont réunis en une seule cavité médiane et surmontés par une trompe ; mais tantôt il y a deux yeux distincts contigus, tantôt les deux yeux sont confondus en un seul œil médian. De là plusieurs variétés.

1re *variété.* Un seul orbite, deux yeux séparés par un ruban cutané. On trouve dans les cabinets de la faculté un monstre double cyclope, qui donne une idée très exacte de ce vice de conformation. Les deux yeux juxtaposés, jamais superposés, sont entourés de quatre paupières, et séparés l'un de l'autre par un ruban cutané, garni de quelques poils. Il y a

(1) D'où le nom de *cebocéphale* (κηβος, singe), qui a été donné à cette variété par M. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire.

(2) *Nov. ac. nat. curios.* tom. VIII, p. 26.

donc rudiment de séparation des deux orbites : mais ce rudiment n'existe qu'à l'extérieur; car, à l'intérieur, les deux globes oculaires se touchent immédiatement.

2^e^ *variété.* Un seul orbite, fusion des deux yeux, qui ne forment plus qu'un globe unique, composé, renfermant les élémens des deux globes oculaires. Ainsi, on trouve deux cornées transparentes, juxtaposées, tantôt continues, tantôt séparées l'une de l'autre par un trait linéaire. L'iris suit la cornée dans sa fusion ou dans sa séparation : il en est de même du cristallin; mais le corps vitré, la rétine et la choroïde, sont ordinairement confondus et ne se distinguent du corps vitré, de la rétine et de la choroïde d'un œil ordinaire que par de plus grandes dimensions.

3^e^ *variété.* Un seul orbite, un seul œil, dont toutes les parties sont simples; mais la fusion des deux globes oculaires est encore indiquée par le volume considérable de l'œil unique, qui est ellipsoïde plutôt que sphéroïde, et par la forme ovale et non circulaire de la cornée, de l'iris et du cristallin.

4^e^ *variété.* L'œil est parfaitement simple, et son volume normal ne trahit nullement sa double origine : tels étaient les cas représentés pl. 6.

5^e^ *variété.* L'œil est incomplet et réduit à une sclérotique tapissée par un détritus noirâtre.

Comme annexes de la cyclopie, je crois devoir parler ici de la cyclopie avec fusion des mâchoires, ce qui constitue la *cyclopie avec astomie,* et de la cyclopie avec fusion des appareils auditifs, qui constitue la *cyclopie avec monotie.*

3^e^ GENRE. *Cyclopes astomes.* — Dans le plus grand nombre des cas de cyclopie, les mâchoires et plus particulièrement les mâchoires supérieures sont courtes, vu l'absence plus ou moins complète des fosses nasales; mais il est d'autres cas de cyclopie dans lesquels l'atrophie porte non-seulement sur la partie supérieure de la face, mais encore sur la partie inférieure, si bien que les mâchoires, devenant rudimentaires, la bouche peut manquer complètement, ce qui constitue l'*astomie.* Nous appelons *cyclopes astomes,* c'est-à-dire *cyclopes privés de bouche,* les monstres cyclopes qui présentent ce vice de conformation.

4^e^ GENRE. *Cyclopes astomes monotiens.* — Dans ce genre, il n'y a pas seulement fusion des yeux, fusion des mâchoires, mais encore fusion des deux appareils auditifs, ce qui constitue la *monotie.* M. I. Geoffroy Saint-Hilaire a considéré cette monstruosité comme constituant une classe particulière, qu'il a décrite sous le titre d'*otocéphalie.* Il est certain que la fusion des deux appareils auditifs peut avoir lieu indépendamment de la cyclopie et de l'astomie; mais cela est excessivement rare. On pourrait d'ailleurs en faire un genre particulier à la suite de la cyclopie, sous le titre de *monotie.*

Quant à la théorie de la cyclopie avec ou sans astomie et monotie, vice de conformation qui consiste essentiellement dans l'atrophie des parties situées sur la ligne médiane avec fusion des parties latérales, il me semble qu'une pression latérale, à laquelle le fœtus aura été soumis dans les premiers temps de la vie intra-utérine, rend bien mieux compte de cette difformité que la théorie du développement centripète, c'est-à-dire la tendance à la réunion des organes pairs et latéraux, et l'affinité de soi pour soi. L'étude des vices de conformation qu'on rencontre quelquefois en même temps que les fusions latérales du crâne, vient à l'appui de cette manière de voir; car on a plusieurs fois trouvé en même temps que la cyclopie, des pieds bots, des hernies thoraciques, c'est-à-dire le passage des viscères abdominaux dans le thorax, des éventrations, tous effets d'une pression considérable à laquelle le fœtus ou l'embryon aurait été soumis.

La fréquence plus grande de la cyclopie chez les animaux que chez l'homme n'étonnera pas, si l'on considère la prédominance de la face sur le crâne chez les premiers, tandis que les vices de conformatiou du crâne et de l'encéphale sont bien plus fréquens dans l'espèce humaine que chez les animaux. Cette considération est d'une haute importance; elle pourra peut-être donner la clef de la cyclopie : elle éloigne, en outre, d'une manière péremptoire, toute participation de l'imagination de la mère à la production de cette maladie.

MALADIES DES EXTRÉMITÉS.

VICES DE CONFORMATION. — SYRÉNIE.

(PLANCHES VI, XL^e LIVRAISON.)

Je dois le cas de syrénie qui fait le sujet de la planche VI, à M. le docteur Colson, médecin à Beauvais, où cet excellent confrère jouit d'une considération aussi générale que méritée. La mère de l'enfant n'a présenté, dans le cours de sa grossesse, aucun phénomène qui ait paru digne d'être noté. Le fœtus est de petites dimensions, bien qu'il soit venu à terme.

Fig. 1 et 1'.

La figure 1, planche VI, qui est de demi-grandeur, montre que la conformation de l'enfant vu par sa face antérieure est normale jusqu'au bassin, à l'exception toutefois de la main droite, qui est un peu main-bot. Les membres inférieurs ou pelviens sont réunis sous le même tégument commun, sans être confondus l'un avec l'autre. La réunion cesse au tarse inclusivement; les métatarsiens et les orteils sont parfaitement distincts. Point d'organes génitaux : seulement à leur place, petit tubercule, en forme d'ergot, qui m'a paru être le vestige du clitoris. Les deux pieds se regardent par leur face plantaire, et, par conséquent leurs bords externes sont dirigés en bas; leurs bords internes dirigés en haut. Les bords externes sont réunis dans presque toute la longueur de leur portion métatarsienne; les bords internes, écartés l'un de l'autre, sont libres dans toute leur longueur; les deux faces plantaires sont également libres.

La figure 1', qui représente les pieds de grandeur naturelle, écartés l'un de l'autre autant que possible, et comme étalés, donne une idée parfaitement exacte de leur disposition. Enfin, pour ne rien omettre, je dois dire que les bords externes réunis des deux pieds sont convexes, les bords internes concaves, comme si les pieds, en même temps qu'ils avaient subi un renversement en dedans, eussent en même temps subi un renversement en haut, d'où résulte que l'axe des deux pieds qui est perpendiculaire à l'axe des jambes décrit une courbe à concavité supérieure; que les deux premières phalanges des derniers orteils sont réunis sous un tégument commun; que les autres orteils sont plus écartés les uns des autres qu'ils n'ont coutume de l'être, en sorte que la région métatarsienne présente une largeur beaucoup plus grande que de coutume, et que les pieds ressemblent assez bien à des mains dont les doigts seraient très courts.

Fig, 2, 2' et 2".

La figure 2 représente la moitié inférieure du fœtus, vu par la face postérieure. Point de fesses. Sur la ligne médiane, ouverture anale A, de laquelle sort un prolongement ou appendice LP, que j'ai fait représenter de grandeur naturelle (fig. 2"). Cet appendice que j'ai déjà noté dans un autre cas de syrénie (voyez planches V et VI, XXXIII^e livraison), naît par un pédicule de l'ouverture anale A, va en s'élargissant, et se termine par un bord arrondi. Cet appendice est membraneux et constitué par deux membranes, l'une cutanée, l'autre muqueuse, réunies par du tissu cellulaire.

Sur la figure 2, comme sur la figure 1, on voit que les deux membres inférieurs sont confondus, mais distincts sous un même tégument commun, que les pieds réunis forment un angle droit avec la jambe. La figure 2', grandeur naturelle, donne une idée parfaite des rapports du pied avec la jambe et de la forme des deux pieds, vus par leur face dorsale. Dans la figure 2' comme dans la figure 2, les pieds et les orteils ont été écartés les uns des autres et comme étalés.

Les figures 3, 4, 5, représentent, de grandeur naturelle, les détails de dissection de celles des parties molles du fœtus, qui offraient des dispositions anormales. Je ferai remarquer que, sur les figures 3 et 4, le peintre a mieux rendu que sur les figures 1 et 2 une inclinaison latérale des membres inférieurs, en vertu de laquelle les jambes formaient, avec les cuisses, un angle extrêmement obtus, saillant à gauche, rentrant à droite.

Fig. 3.

1° *Viscères.* Estomac, foie, rate, intestins grêles dans l'état régulier. L'état anormal commence à l'embouchure de l'intestin grêle dans le gros intestin. Il n'y a point de valvule iléo-cœcale, point d'appendice vermiculaire. La ligne de démarcation entre l'intestin grêle I, I et le gros intestin GI consiste entièrement dans la différence de volume de ces intestins et dans un repli muqueux peu prononcé, qui ne représente nullement la valvule iléo-cœcale.

Le gros intestin GI est constitué par une énorme circonvolution, repliée une fois sur elle-même, et se terminant en cul-de-sac dans l'excavation pelvienne. Il est à remarquer que c'est au pli de cette circonvolution et nullement à l'extrémité la plus élevée du gros intestin, que s'abouche l'intestin grêle, en sorte qu'on pourrait admettre l'existence d'un cœcum très considérable.

Les deux reins occupent les fosses iliaques; le rein gauche RG, extrêmement volumineux, est transformé en un kyste multiloculaire ou plutôt en plusieurs kystes sans communication les uns avec les autres, dont les parois ne présentent aucune trace de tissu rénal. Le rein droit RD est très petit, mais sain. De chaque rein part un uretère U, et, au confluent des deux uretères, se voit un renflement VR, qu'on peut considérer comme une vessie urinaire rudimentaire VR; car il n'existe pas trace de vessie. Les capsules surrénales occupent leur place accoutumée, et, par conséquent, n'ont pas suivi les reins dans leur déplacement. TOD, TOG sont les trompes et les ovaires droits et gauches. Ces organes sont dans l'état le plus parfait d'intégrité. Les ovaires présentent tous les caractères de l'ovaire fœtal. A l'ovaire et à la trompe gauche TOG est annexé un corps cylindroïde MM, duquel part le ligament rond du même côté. Ce corps cylindrique, obliquement dirigé de haut en bas et de droite à gauche, qui est sans communication aucune avec l'ovaire et la trompe du côté droit, est très dur, fixé par son extrémité supérieure au gros intestin, à l'aide de filamens fibreux, et m'a paru un vestige d'utérus ou mieux de demi-utérus gauche. Dans cette hypothèse, la moitié droite de l'utérus aurait manqué complètement : il y a absence complète du vagin.

Le petit tubercule, en forme d'ergot CR, seul vestige des parties génitales externes, me paraît un clitoris rudimentaire, auquel aboutissent les deux ligamens ronds LR, LR. Le ligament rond droit part directement de l'extrémité inférieure de l'ovaire du même côté; le ligament rond gauche part de l'extrémité inférieure de l'utérus rudimentaire.

2° La dissection des muscles des membres inférieurs, qui a été faite avec beaucoup de soin par M. le docteur Bonamy, mon préparateur, et figurée avec la plus grande exactitude, a offert les particularités suivantes. Pour bien comprendre la disposition de ces muscles, il est bon de rappeler que, dans toute syrénie, les membres inférieurs subissent un mouvement de rotation plus ou moins considérable autour de leur axe, mouvement de rotation qui peut être porté jusqu'à un demi-tour. Or, ici, le membre inférieur gauche a éprouvé un mouvement de quart de rotation, et le membre inférieur droit un mouvement de trois huitièmes de rotation. Cette différence se trouve parfaitement indiquée par la position de la rotule R, qui regarde directement en dehors dans le membre inférieur gauche, en dehors et en arrière dans le membre inférieur droit. Les tubérosités internes du fémur et du tibia regardant en avant, l'axe des muscles couturiers C, C, droit et gauche, donne une *idée parfaite* de la différence qui existe entre la rotation qu'a subie le membre inférieur gauche et celle qu'a subie le membre inférieur droit. L'axe du couturier droit est vertical; l'axe du couturier gauche est légèrement oblique. La direction des autres muscles est à-peu-près la même des deux côtés. Les muscles droits internes DI, DI, et vaste interne VI, VI, sont en avant; les muscles droits antérieurs DA, DA, regardent en dehors. Le pectiné et les adducteurs 1re A, 2e A, 3e A, ont également participé au mouvement de rotation, si bien que les demi-membraneux DM, DM, apparaissent derrière les droits internes, sur cette figure qui représente le fœtus vu par la face antérieure.

A la jambe, les faces internes des tibias sont en avant, les faces externes en arrière, les faces postérieures en dedans: aussi voyons-nous (fig. 6 et 7) que les deux péronés sont intermédiaires aux tibias.

Les jambiers postérieurs JA, JA (fig. 3) sont en dehors, de même que les extenseurs propres des gros orteils EP, EP : on voit, entre les extrémités inférieures des fémurs et supérieures des tibias, une masse charnue, libre en bas JR, que je considère comme le vestige des muscles jumeaux. Les deux artères tibiales postérieures sont confondues en une seule artère ATP, qui apparaît entre les tibias, et se bifurque en bas, en ATPB: chacune des branches de bifurcation est destinée à un pied. Je ferai également remarquer la fusion des deux nerfs tibiaux postérieurs, en un seul tronc, qui se bifurque comme le tronc commun des deux artères tibiales postérieures, pour fournir aux deux pieds. Dans l'intervalle des deux tibias, on trouve encore les tendons des jambiers postérieurs et des longs fléchisseurs des orteils. Les fléchisseurs propres des gros orteils manquent.

La même figure 3 représente les pieds vus par la face plantaire : on ne trouve dans cette région que les tendons des fléchisseurs, des nerfs et des vaisseaux. Point de muscles proprement dits; on trouve seulement quelques faisceaux charnus impossibles à débrouiller.

Fig. 4.

La figure 4, qui représente les deux membres inférieurs, vus par la face postérieure, offre les particularités suivantes: 1° l'anus A et son appendice en forme de languette L. L'anus est évidemment situé plus en arrière que de coutume. 2° Les muscles grands fessiers GF, GF, très peu développés et même atrophiés: le

muscle grand fessier droit est confondu avec le grand fessier gauche dans toute la partie de ces muscles qui est située au dessous de l'anus, et qui me paraît correspondre à celle qui s'insère aux ligamens sacro-sciatiques. L'extrémité inférieure de ces muscles grands fessiers, se perdait dans les graisses sous-cutanées, et par conséquent ne présentait aucune insertion au fémur. Les muscles fascia-lata MFL, MFL se terminent de la même manière dans les graisses, sans aucune insertion inférieure.

Les deux nerfs sciatiques poplités internes sont confondus en un seul tronc NSPI, qui commence immédiatement au dessous du bassin. Les nerfs sciatiques poplités externes NSPE, NSPE sont étrangers à toute fusion. Les vastes externes VE, VE sont en arrière. DM est le muscle demi membraneux; B le biceps, dont les deux chefs ou têtes sont parfaitement distincts, et qui s'insère au péroné; DA le droit antérieur. Les muscles demi tendineux sont les seuls qui manquent complètement. Je n'ai pas non plus rencontré de vestiges des muscles de la région pelvi-trochantérienne, savoir des pyramidaux, carrés, jumeaux et obturateurs externe et interne. A la jambe, JR représente les jumeaux et soléaires à l'état de vestige. Comme les muscles grands fessiers et fascia-lata, ces muscles se perdent dans les graisses par leur extrémité inférieure. Les jumeaux et soléaires droit et gauche sont confondus: il n'en est pas de même des longs et courts péronés latéraux droit et gauche, LPL, CPL, qui sont distincts postérieurement de chaque côté de la ligne médiane.

Les muscles jambier antérieur JA, extenseur commun EC, et extenseur propre EP de chaque jambe, sont confondus en une masse charnue, de laquelle partent les tendons qui appartiennent à chacun de ces muscles. Les muscles pédieux P sont parfaitement conservés.

Fig. 5.

La figure 5 représente le membre inférieur, vu par sa face externe, et met en lumière, la position de la rotule R, qui regarde directement en dehors, et la situation du pied par rapport à la jambe, situation telle que le pied est renversé de dehors en dedans, que son bord externe regarde en bas et son bord interne regarde en haut à la manière du pied-bot; la disposition du grand fessier GF et du fascia-lata MFL, dont les extrémités inférieures se terminent brusquement, sans tendon terminal, sans insertion dans le tissu adipeux sous-cutané, l'obliquité des muscles fascia-lata, la direction du muscle droit antérieur DA et celle du jambier antérieur JA et des extenseurs, lesquels jambier antérieur et extenseur appartiennent à la région externe de la jambe.

Les figures 6, 7, 8, représentent le squelette du bassin et des membres pelviens.

Fig. 6.

Squelette du bassin et des membres inférieurs, vus par la région antérieure. Le bassin présente une disposition bien remarquable, et qui rentre entièrement dans celle que j'ai décrite chez d'autres syrènes. Les os iliaques sont comme étalés et horizontaux. Sur la ligne médiane, on trouve d'arrière en avant, le sacrum, qui est à l'état normal; l'orifice inférieur du bassin OIB, qui est extrêmement resserré, surtout dans le sens antéro-postérieur: il n'y a pas d'excavation pelvienne. Le détroit supérieur et le détroit inférieur sont confondus dans le même orifice OIB. Au devant de cet orifice, plateau horizontal, formé par la réunion des tubérosités de l'ischion TI. Ce plateau présente en haut une légère excavation, qui va aboutir de chaque côté au trou sous-pubien. Au devant de ce plateau est une crête saillante, arrondie et mousse RP, formée par la réunion des pubis, et largement perforé par les trous sous-pubiens confondus. Ainsi les trous sous-pubiens, distincts dans leur tiers postérieur, sont confondus dans leurs deux tiers antérieurs.

Les fémurs ne présentent de particulier que le quart du mouvement de rotation qu'ils ont subi. N'oublions pas que le mouvement de rotation subi par le fémur droit est un peu plus considérable que celui subi par le fémur gauche. Les rotules R, R regardent la gauche directement en dehors, la droite en dehors et en arrière. Celle-ci est beaucoup plus petite que la première.

A la jambe, les péronés sont situés de chaque côté de la ligne médiane, et, par conséquent, au lieu d'occuper le côté externe de la jambe, ils en occupent le côté interne. Au pied, les os du tarse sont distincts, à l'exception des deux calcanéums, qui sont confondus. Les phalanges et les os métatarsiens ne diffèrent pas de l'état normal. Il est bon de remarquer que le mouvement de rotation subi par les jambes et les pieds est identiquement le même.

Fig. 7.

Bassin et membres inférieurs vus par leur face postérieure; bassin et os ilium étalés, et, sur la ligne médiane, sacrum et coccyx; orifice inférieur du bassin OIB, qui représente à-la-fois le détroit supérieur et le détroit inférieur; fusion des deux tubérosités de l'ischion TO; crête arrondie RP, formée par la réunion des pubis et largement perforée par le trou sous-pubien, qui est double en arrière et simple en avant. Sur cette face postérieure, la rotation inégale des deux fémurs et à-peu-près égale des os des jambes apparaît dans tout son jour. Au tarse, les deux calcanéums sont confondus en un seul os; mais, d'ailleurs, tous les autres os du tarse sont parfaitement distincts.

Fig. 8.

La figure 8 représente le bassin vu latéralement. Cette figure a surtout pour objet de montrer le tarse obturateur, qui perfore de part en part la crête pelvienne RP. CC est la cavité cotyloïde.

Réflexions. Le rapprochement du fait dont on vient de lire la description détaillée et des faits représentés planches 5 et 6, XXXIII^e^ livraison, me paraît devoir compléter l'histoire anatomique de la syrénie ou monopodie (1). Il résulte de ces faits que, dans ce vice de conformation, à quelque faible degré qu'il soit porté, on rencontre toujours deux élémens bien distincts, savoir, l'inversion des membres ou la rotation sur leur axe, et leur rapprochement, qui peut aller jusqu'à la fusion. Un seul élément existe pour le bassin: c'est la fusion des deux moitiés du bassin ou plutôt des portions connues sous le nom de pubis et d'ischion. Or, il est bien évident que la lésion du bassin domine toutes les lésions des membres pelviens; car on l'observe dans les syrénies les moins développées, et à un degré d'intensité relativement beaucoup plus considérable que dans les membres inférieurs proprement dits. Ainsi, dans la planche VI, XL^e^ livraison, qui présente la syrénie à son premier degré, les fémurs, les os des jambes sont parfaitement distincts, ainsi que les orteils, le métatarse et les os du tarse, sauf le calcanéum, et pourtant les os du bassin ont subi une altération aussi prononcée que dans les monopodies les plus complètes.

Ce fait vient à l'appui de la théorie que j'ai adoptée, et qui me paraît devoir prévaloir plus tôt ou plus tard dans l'explication de toute syrénie ou monopodie, savoir que ce vice de conformation est le résultat d'une pression latérale, qui, à une époque très peu avancée de la vie embryonaire, agissant à-la-fois sur le bassin et sur les grands trochanters, écraserait en quelque sorte la partie pubienne et ischiatique du bassin, et en même temps imprimerait aux fémurs, et par conséquent aux membres inférieurs, un mouvement de rotation qui peut aller jusqu'à un demi-tour, mais qui ne peut pas le dépasser : or, le mouvement de rotation, qui semble au premier abord échapper à toute théorie, est on ne peut plus facile à expliquer, par le seul fait de la pression latérale, vu l'obliquité d'avant en arrière et de dedans en dehors du col du fémur; il suit de cette obliquité, que le premier effet de cette pression bilatérale, c'est la rotation; que le second effet, c'est la fusion. On conçoit que la pression bilatérale puisse s'épuiser dans la production d'un demi-quart de mouvement de rotation, à plus forte raison dans celle d'un quart, trois huitièmes de mouvement de rotation ; et alors le vice de conformation ou la fusion toujours considérable pour le bassin, reste incomplète et comme seulement indiquée pour les membres inférieurs; mais un fait bien remarquable, c'est que la fusion des membres inférieurs n'ait jamais lieu que par la rencontre des parties homologues: ainsi le péroné ne se confond jamais avec le tibia; le bord interne du tarse, du métatarse et des orteils du côté droit, ne se confond jamais avec le bord externe du tarse, du métatarse et des orteils du côté gauche; c'est ce fait qui a été exprimé d'une manière aussi pittoresque que vraie par M. Geoffroy-Saint-Hilaire père, sous le nom d'*affinité de soi pour soi.*

(1) Voyez Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, *Histoire des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux*, Paris, 1836, tome II, pag. 237 et suivantes.